

# WANDELN UND UMFORMEN



**DEBNAR**  
MESSTECHNIK GMBH

...sich anpassen und **ERFOLGREICH SEIN**

**INHALT**







		Seite	
<b>Messumformer</b>	<b>Programmierbar</b>	- elektr. Wechselstromgrößen	5
	<b>AC</b>	- Strom	6
		- Spannung	7
		- Frequenz	8
		- Wirk	9
		- Blind	9
		- Leistungsfaktor cos Phi	9
		- Phasenwinkel	9
	<b>DC</b>	- Strom	10
		- Spannung	10
<b>Widertsand</b>	- Widerstand	11	
<b>Temperatur</b>	- PT100/1000 und Th Typ J,K,N,S	11	
<b>Stromwandler</b>	<b>Aufsteckstromwandler</b>	- Industrie ASK	18 - 33
		- umschaltbare ASK... U2, U3	34
		- Schutz SASK	35
		- Verrechnung EASK	36 - 41
		- Abmessungen ASK, SASK, EASK	43 - 59
		- UL-zugelassen CTB	60 - 63
		- Abmessungen CTB	64 - 65
	<b>Rohrstabstromwandler</b>	- Industrie ASR	66 - 67
	<b>Wickelstromwandler</b>	- Industrie WSK	68 - 69
	<b>Kabelumbau-Stromwandler</b>	- Industrie KBR, KBU	71 - 72
	<b>Stromwandlersatz</b>	- ASRD	73
	<b>Summenstromwandler</b>	- Industrie KSU, SUSK	74
	<b>Stromwandler inkl. Messumformer</b>	<b>Gehäuse-integriert</b>	- Wechselstrom AC SWMU
- Allstromsensor AC/DC CCT			76
<b>Aufbau</b>		- Wechselstrom AC NMC	77
<b>Spannungswandler</b>	- 1-polig isoliert	78 - 79	
	- 2-polig isoliert	78 - 79	
<b>Shunt, Nebenwiderstand</b>	<b>Bauform A</b>	- 60/100/150/300 mV 1-150 A	80 - 81
	<b>Bauform B</b>	- 60/100/150/300 mV 200 A - 1,2 kA	80 - 81
	<b>Bauform C</b>	- 60/100/150/300 mV >1,2 kA	80 - 81

## AUSFÜHRUNGEN

Die Messumformer eignen sich zur Messung und Umformung sowie Trennung eines Stromes, Spannung, Frequenz, Leistung, Widerstand, Temperatur in ein eingprägtes Gleichstrom/Gleichspannungssignal teilweise frontseitig umschaltbar zwischen 0-20mA/0-10V und 4-20mA/2-10V.

Die Geräte verfügen über Doppelausgänge sind vielfach bipolar zu betreiben und erfüllen die Genauigkeitsklasse 0,5. Alle Geräte lassen sich auf eine 35mm DIN-Schiene mittels integrierter Schnapp-Bestigung montieren. Das programmierbare Gerät MT440 erlaubt darüber hinaus eine Anpassung an kundenspezifische Aufgabenstellungen.

Es sind Geräte ohne Hilfsspannung verfügbar aber auch jene für den Live-Zero-Betrieb mit großer Vielfalt an Hilfsspannungsmöglichkeiten von 24-690 VAC über 24-300 VDC bis hin zu Weitbereichsnetzteilen von 24-276 V ACDC mit automatischer Erkennung.

Wechselstrom/ -spannung	Gleichstrom/ -spannung	Frequenz	Widerstand	Pt100	Pt1000	Thermoelement
						
Wirkleistung	Blindleistung	Phasenwinkel, Leistungsfaktor	ModbusRTU	Programmierbar	Summierung	
						

Programmierbar		MT440
Anzahl Messgrößen		50
Überlastbarkeit	dauernd	15A / 600V
	Stoß	Strom 20-fach 1 sec., Spannung 2-fach 10 sec.
Eingang	AC I	5A
	AC U	500V (L-N)
	Sinus	•
	45-65Hz	•
	400Hz	•
	Wirk, Blind	
Ausgang unipolar	0-5 mA	4x ±100%, ±1-20mA
	0-10 mA	
	0-20 mA	
	0-10 V	
	4-20 mA mit UH	
	2-10 V mit UH	
Schnittstelle	RS232	•
	RS485	•
	ModbusRTU	•
Einstellzeit ms		50ms oder 100ms
Hilfsspannung UH	230 V AC	
	60-690 V AC	
	40-276VAC/DC	45-65 Hz
	48 V DC	
	110 V DC	
	220 V DC	
	24-300 VDC	•
Arbeitstemperatur		-30 °C ... +70 °C
Abmessung B/H/T mm		100/105/75
Gewicht		370



Bestellschlüssel

<b>MT 440</b>	-	<b>1</b>	-	<b>X</b>	-	<b>X</b>	-	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>
Grundgerät, USB, Universalnetzteil (24...300 V DC / 40...276 V AC)											
Frequenz											
50/60Hz				0							
400 Hz				1							
Kommunikation											
ohne								0			
RS232								1			
RS485								2			
Ausgangs-Schnittstellen											
ohne								0	0	0	0
Analog 50ms								1	1	1	1
Analog 100ms								2	2	2	2
HL-Relais impuls								3	3	3	3
elektromech. Relais								4	4	4	4

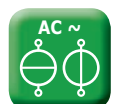


Wechselstrom		BIM-AC	IW-Mu	EMBSIN 100I	EMBSIN 101I	EMBSIN 201IE	Ieff-Mu
Überlastbarkeit	dauernd	50%	2-fach	1,2-fach			2-fach
	Stoß	200% für 5 s	20-fach 1 sec.				
	AC I	0-100mA, 0-1A, 0-5A	0-1A, 0-5A	0-1/1,2 A oder 0-5/6A			0-1A, 0-5A
	Sinus	•	•	•	•	•	•
	sinus verzerrt					•	
	beliebig						
Eingang	16 2/3 Hz-400Hz						
	50-60Hz	•	•	•	•	•	
	400-200Hz						•
	400Hz		•				
	Modul optional		0 - 10 kHz				40 Hz - 10 kHz
Ausgang	0-5 mA			•	•	•	
	0-10 mA			•	•	•	
	0-20 mA		•	•	•	•	•
	0-10 V		•				•
	4-20 mA mit UH		•		•	•	•
	2-10 V mit UH		•		•	•	•
	Doppel		•				•
	Bürde I	< 700 Ω	< 500Ω				< 750Ω
	Bürde U						
Einstellzeit ms		700	400	300	300	50 od. 300	300
	24V AC						
	110 V AC				±20 %, 50-60 Hz		±20 %, 45-65 Hz
	230 V AC	-15/ +10% 50-60Hz	±20 %, 45-65 Hz				
Hilfsspannung UH	24V AC/DC						
	6-30 VAC/DC		•	ohne			•
	24-60 VAC/DC					±15%, 40-400 Hz	
	85-230VAC/DC						
	36-265 VACDC		•				•
	24 V DC		-15 % ... +25 %			-10/-50 ... 33 %	-15 % ... +25 %
Arbeitstemperatur		0 ... +60°C	-15 ... +55 °C		-10 ... +55 °C		-15 ... +55 °C
Abmessung B/H/T mm		22,5/78/110	22,5/84/108		35/70/112		22,5/84/108
Gewicht		150 g (230VAC) 76 g (24VAC/DC)	190g	270	195	300	170



weitere Informationen entnehmen Sie bitte den Datenblättern im Internet [www.debnar-messtechnik.de](http://www.debnar-messtechnik.de)

Wechselspannung		BUM-AC	UW-Mu	EMBSIN 120U	EMBSIN 121U	EMBSIN 221UE	Ueff-Mu
Überlastbarkeit	dauernd	50%	1,2-fach				max. 830V
	Stoß	200% für 5 s	2 fach 1 sec.				
Eingang	AC U	60mV - 500V, Wert angeben	0-100V, 0-250V, 0-500V und 0-600V (750V in geerdeten Anlagen) (bei Spannungen >500V ist eine Hilfsspannung notwendig)	0...100/ $\sqrt{3}$ -V, 0...110/ $\sqrt{3}$ -V, 0...100V, 0..110V, 0...116,66V, 0...120V, 0...125V, 0...133,33V, 0...150V, 0...250V, 0...500V, 0..690V, (>400V nur verkettete Span- nung)	0-100V, 0-250V, 0-500V	0...100/ $\sqrt{3}$ -V, 0...110/ $\sqrt{3}$ -V, 0...100V, 0...110V, 0...116,66V, 0...120V, 0...125V, 0...133,33V, 0...150V, 0...250V, 0...500V, 0..690V, (>400V nur verkettete Span- nung)	60mV und 600V, Wert angeben
	Sinus	•	•	•	•	•	•
	50-60Hz	•	•	•	•	•	
	400Hz			•			
	Modul optional			0 - 10 kHz			
Ausgang	0-5 mA			•	•	•	
	0-10 mA			•	•	•	
	0-20 mA		•	•	•	•	•
	0-10 V		•				•
	4-20 mA mit UH		•		•	•	•
	2-10 V mit UH		•		•	•	•
	Doppel		•				•
	Bürde I			< 500Ω			
Bürde U		> 2 kΩ					
Einstellzeit ms		700	400	300	300	50 / 300	300
Hilfsspannung UH	24V AC			ohne	±20 %, 50-60 Hz		
	110 V AC	-15/ +10% 50-60Hz	±20 %, 45-65 Hz				±20 %, 45-65 Hz
	230 V AC						
	24V AC/DC		•				•
	6-30 VAC/DC						
	24-60 VAC/DC						±15%, 40-400 Hz
	85-230VAC/DC						
36-265 VACDC		•					
24 V DC		-15 % ... +25 %		-10 ... +33 %		-15 % ... +25 %	
Arbeitstemperatur		0 ... +60°C	-15 ... +55 °C		-10 ... +55 °C		-15 ... +55 °C
Abmessung B/H/T mm		22,5/78/110			35/70/112		22,5/84/108
Gewicht		150 g (230VAC) 76 g (24VAC/DC)	190g	180	280	250	170



Frequenz		F-Mu	F-Mu/UH	EMBSIN 241 F	EMBSIN 241 FD
Überlastbarkeit	dauernd	1,2-fach			
	Stoß	2 fach 1 sec.			
Eingang	AC U	100V, 110V, 230V, 400V, 500V +/-20%	2-50V, 25-250V, 75-690V	10-230V, 230-690V (verkettet)	10-230V, 230-690V (verkettet)
	Sinus	•	•	•	•
	Hz	45-55 Hz, 48-52 Hz, 55-65 Hz, 58-62 Hz, 360-440 Hz, 380-420 Hz	0-100 Hz, 0-500 Hz oder 0-1000 Hz	45...50...55 Hz, 47...49...51 Hz, 47,5...50...52,5 Hz, 48...50...52 Hz, 58...60...62 Hz	
Ausgang	0-5 mA				
	0-10 mA				
	0-20 mA	•	•	•	•
	0-10 V	•	•	•	•
	4-20 mA mit UH		•	•	•
	2-10 V mit UH		•	•	•
	Doppel	•	•		
	Bipolar möglich			ja	ja
	Bürde I	< 750Ω	< 750Ω		
	Bürde U				
Einstellzeit ms		300	300	4 Perioden, 2/8/16 opt.	
Hilfsspannung UH	110 V AC	±20 %, 45-65 Hz			
	230 V AC				
	6-30 VAC/DC	•	•		
	24-60 VAC/DC			±15%, 40-400 Hz	
	85-230VAC/DC				
	36-265 VACDC	•	•		
	24 V DC	-15 ... +25 %		-10/-50 % ... +33 %	
Arbeitstemperatur		-15 ... +55 °C		-10 ... +55 °C	
Abmessung B/H/T mm		22,5/84/108		35/70/112	
Gewicht		190		300	270



weitere Informationen entnehmen Sie bitte den Datenblättern im Internet [www.debnar-messtechnik.de](http://www.debnar-messtechnik.de)

Wirk-/Blindleistung und Phasenwinkel, Leistungsfaktor		Pw.. z, nz, pd, r-MU	EMBSIN 351P	EMBSIN 361Q	EMBSIN 271 G	EMBSIN 271 GD	EMBSIN 281 G
Überlastbarkeit	dauernd	Strom 2-fach, Spannung 1,2-fach					
	Stoß	Strom 20-fach 1 sec., Spannung 2-fach 1 sec.					
Eingang	AC I	0-1A oder 0-5A					
	AC U	100V, 110V, 230V, 400V, 500V, 600V (690V in geerdeten Anlagen) +/- 20 %	100-115V 200-230V 380-440V 600-690V		10-690V	100V 230V	10-690V
	Sinus	•	•	•	•	•	•
	16 2/3 Hz-400Hz				•		•
	50-60Hz	•	•	•		•	
	400Hz	•					
	$\varphi$				$\pm 175^\circ\text{el}$	$\Delta \pm 175^\circ\text{el}$	
	$\cos \varphi$						cap 0,5..1..0,5.ind
	0-5 mA						
	0-10 mA		•	•			
Ausgang	0-20 mA	•	•	•	•	•	•
	0-10 V	•	•	•	•	•	•
	4-20 mA mit UH	•	•	•	•	•	•
	2-10 V mit UH	•	•	•	•	•	•
	Doppel	•					
	Bipolar möglich		ja	ja	ja	ja	ja
	Bürde I	< 500 $\Omega$					
	Bürde U						
	Einstellzeit ms	300	300	300	4 Perioden 2/8/16 opt.		
	Hilfsspannung UH	110 V AC	$\pm 20\%$ , 45-65 Hz				
230 V AC							
60-690 V AC							
6-30 VAC/DC		•					
24-60 VAC/DC			$\pm 15\%$ , 40-400 Hz				
85-230VAC/DC					$\pm 15\%$ , 40-400 Hz		
36-265 VACDC		•					
24 V DC	-15 % ... +25 %			-10/-50 ... 33 %			
Arbeitstemperatur	-15 ... +55 °C			-10 ... +55 °C			
Abmessung B/H/T mm	w,z,nz $\leq$ 500V 22,5/84/108 w,z,nz > 500V u. d, dr 45/84/108		105/70/112		70/70/112		
Gewicht	w,z,nz 200 d 340 dr 370		330		260		





Gleichstrom/-spannung		Igt-Mu	Ugt-Mu	BUM-DC	SUM-Mu
Überlastbarkeit	dauernd	Strom 2-fach, max. 830V	Strom 2-fach, max. 830V	50%	2-fach
	Stoß	Strom 20-fach 1 sec.	Strom 20-fach 1 sec.	200% für 5 s	20-fach 1 sec.
Eingang	DC I	100µA - 5A			max. 5 x 0-20mA oder 4-20mA mit Vergabe von Wertigkeiten
	DC U		5mV - 690V Wert angeben	60mV - 500V Wert angeben	
	0-5 mA				
	0-10 mA				
	0-20 mA	•	•	•	•
Ausgang	0-10 V	•	•	•	•
	4-20 mA mit UH	•	•	•	•
	2-10 V mit UH	•	•	•	•
	Doppel	•	•		•
	Bürde I	< 750Ω	< 750Ω	< 700Ω	< 500Ω
	Bürde U			> 2 kΩ	
	Einstellzeit ms	300	300	700	303
Hilfsspannung UH	110 V AC	±20 %, 45-65 Hz	±20 %, 45-65 Hz	-15/ +10% 50-60Hz	±20 %, 45-65 Hz
	230 V AC				
	24V AC/DC				
	36-265 VACDC	•	•		•
	24 V DC	-15 % ... +25 %	-15 % ... +25 %		-15 % ... +25 %
Arbeitstemperatur	-15 ... +55 °C	-15 ... +55 °C	0 ... +60°C	-15 ... +55 °C	
Abmessung B/H/T mm	22,5/84/108	22,5/84/108	22,5/78/110	22,5/84/108	
Gewicht	170	170	150 g (230VAC) 76 g (24VAC/DC)	190	



weitere Informationen entnehmen Sie bitte den Datenblättern im Internet [www.debnar-messtechnik.de](http://www.debnar-messtechnik.de)

Widerstand / Temperatur		W-Mu
	$\Omega$	3-Leiter: 0-10k $\Omega$ 2-Leiter: 0-100 $\Omega$ , 0-500 $\Omega$ , 0-1000 $\Omega$
Eingang	Th J	
	Th K	
	Th N	
	Th S	
	PT 100	
	PT 1000	
Ausgang	0-5 mA	
	0-10 mA	
	0-20 mA	•
	0-10 V	•
	4-20 mA mit UH	•
	2-10 V mit UH	•
	Doppel	•
	Bürde I	< 750 $\Omega$
Einstellzeit ms	300	
Hilfsspannung UH	110 V AC	$\pm 20\%$ , 45-65 Hz
	230 V AC	
	6-30 VAC/DC	•
	36-265 VACDC	
	24 V DC	
Arbeitstemperatur	-15 ... +55 °C	
Abmessung B/H/T mm	22,5/84/108	
Gewicht	170	

Pt-Mu	Th-Mu
	<b>Fe-CuNi</b> 0 - 200 °C, 0 - 400 °C, 0 - 600 °C, 0 - 800 °C, 0 - 1000 °C
	<b>NiCr-NiAl</b> 0 - 300 °C, 0 - 600 °C, 0 - 900 °C, 0 - 1200 °C
	<b>NiCrSi-NiSi</b> 0 - 600 °C, 0 - 900 °C, 0 - 1300 °C
	<b>PtRh-Pt</b> 0 - 800 °C, 0 - 1200 °C, 0 - 1400 °C, 0 - 1600 °C
0-60°C, 0-100°C, 0-150°C, 0-300°C, 0-600°C	
•	•
•	•
•	•
•	•
•	•
•	•
< 500 $\Omega$	< 500 $\Omega$
300	300
	$\pm 20\%$ , 45-65 Hz
•	
•	•
	-15 % ... +25 %
	-15 ... +55 °C
	22,5/84/108
150	170



## ASK AUFSTECK-STROMWANDLER

18



Aufsteck-Stromwandler für primäre Nennströme von 30 A bis 7500 A, Sekundär-Nennstrom 5 / 1 A, in den Genauigkeitsklassen 0,2s / 0,2 / 0,5 und 1

## CTB AUFSTECK-STROMWANDLER UL zugelassen

60



Aufsteck-Stromwandler für primäre Nennströme von 30 A bis 2500 A, Sekundär-Nennstrom 5 A oder 1 A, in den Genauigkeitsklassen 0,5 / 1 und 3  
• Cage Clamp

## KBR KABELUMBAU-STROMWANDLER

71



Stromwandler mit teilbarem Messkern für primäre Nennströme von 50 A bis 1000 A, Sekundärseitig 5/1 A oder 4-20 mA oder 0-333 mV in den Genauigkeitsklassen 1 / 3. Das teilbare Messsystem ermöglicht eine einfache Nachrüstung

## KBU KABELUMBAU-STROMWANDLER

72



Stromwandler mit teilbarem Messkern für primäre Nennströme von 100 A bis 5000 A, Sekundär-Nennstrom 5 / 1 A, in den Genauigkeitsklassen 1 / 3. Das teilbare Messsystem ermöglicht eine einfache Nachrüstung

## ASR ROHRSTAB-STROMWANDLER

66



Stromwandler mit kreisrunder Primärleiterdurchführung für primäre Nennströme von 30 A bis 1000 A. Sekundär-Nennstrom 5 / 1 A, in den Genauigkeitsklassen 0,5 / 1

## WSK WICKEL-STROMWANDLER

68



Wickel-Stromwandler für primäre Nennströme von 1 A bis 150 A, Sekundär-Nennstrom 5 / 1 A, in den Genauigkeitsklassen 0,5 / 1

## KSU 2..3 SUMMEN-STROMWANDLER

74



Summen-Stromwandler für 2..3 primäre Nennströme mit 5 A oder 1 A, Sekundär-Nennstrom 5 / 1 A, in den Genauigkeitsklassen 0,5 / 1

## SUSK 3..8 SUMMEN-STROMWANDLER

74



Summen-Stromwandler für 3..8 primäre Nennströme mit 5 A oder 1 A, Sekundär-Nennstrom 5 / 1 A, in den Genauigkeitsklassen 0,5 / 1

## ASK 2U/3U AUFSTECK-STROMWANDLER umschalt.

34



Sekundärseitig umschaltb. Aufsteck-Stromwandler für Nennströme von 150-75 A bzw. 300-200-100 A bis 2500-1250 A bzw. 2000-1500-1000 A, Sek.-Nennstrom 5 / 1 A

## SASK AUFSTECK-SCHUTZ-STROMWANDLER

35



Schutz-Aufsteck-Stromwandler für primäre Nennströme von 50 A bis 1600 A, Sekundär-Nennstrom 1/5 A, in den Schutzklassen 5P5, 10P5, 5P10 und 10P10

## ASRD 14 DREIPHASENSTROM-WANDLERSÄTZE

73



Dreiphasen-Stromwandlersatz, für primäre Nennströme von 3 x 50 A bis 3 x 750 A, Sekundär-Nennstrom 5 / 1 A, in den Genauigkeitsklassen 0,5 / 1, Hutschiene

## ASRD205/310 DREIPH. STROM-WANDLERSÄTZE

73



Dreiphasen-Stromwandlersatz, für primäre Nennströme von 3 x 100 A bis 3 x 600 A, Sekundär-Nennstrom 5 / 1 A, in den Genauigkeitsklassen 1

EASK AUFSTECK-STROMWANDLER

36



Aufsteck-Stromwandler zur Verrechnung geeignet, für primäre Nennströme von 30 A bis 3000 A, Sekundär-Nennstrom 5 A, 2 A oder 1 A, in den Genauigkeitsklassen 0,2s / 0,2 / 0,5s / 0,5

EASR 14.3/22.3 ROHRSTAB-STROMWANDLER

a.A.



Stromwandler mit kreisrunder Primärleiterdurchführung zur Verrechnung geeignet, für primäre Nennströme von 100 A bis 600 A, Sekundär-Nennstrom 5 A oder 1 A, in den Genauigkeitsklassen 0,2 / 0,5s / 0,5

EWSK 31.5 WICKEL-STROMWANDLER

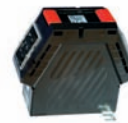
a.A.



Wickel-Stromwandler zur Verrechnung geeignet, für primäre Nennströme von 25 A bis 150 A, Sekundär-Nennstrom 5 A oder 1 A, in den Genauigkeitsklassen 0,2 / 0,5s / 0,5

ESUSK 3..8 SUMMEN-STROMWANDLER

a.A.



Summen-Stromwandler zur Verrechnung geeignet, für 3...8 primäre Nennströme mit 5 A, Sekundär-Nennstrom 5 A, in den Genauigkeitsklassen 0,2

SWMU STROMWANDLER inkl. MESSUMFORMER

75



Aufsteck-Messumformer zur Umwandlung von sinusförmigem Wechselstrom. Als Ausgangssignal steht ein eingprägtes Signal zur Verfügung

CCT ACDC-STROM-SENSOR inkl. MESSUMFORMER

76



Der im Mess-Kern induzierte, zur Stromstärke im Primärleiter direkt proportionale magnetische Fluss wird mittels eines Halbleiterbauelementes erfasst und mittels Regel-elektronik zu einem eingprägten Signal verarbeitet

NMC AUFBAU-MESSUMFORMER für ASK/(WSK)

77



Nachrüstbarer Messumformer für ASK/WSK zur Umwandlung von sinusförmigem Wechselstrom. Als Ausgangssignal steht ein eingprägtes Signal zur Verfügung

a.A. = auf Anfrage, ähnlich ASR (S. 66), WSK (S. 68) und SUSK (S. 74)

## ■ TYPEN-ERLÄUTERUNG FÜR MBS-STROMWANDLER

Unser Lieferprogramm umfasst ausschließlich Niederspannungs-Stromwandler bis zu einer max. Betriebsspannung von 0,72 kV gemäß DIN VDE 0414, Teil 1, DIN 42600 und DIN EN 60044/1, Ausgabe 12/2003 sowie der Vorschrift VBG 4. Für die DIN-Normen gilt der jeweils aktuelle Stand.

## ■ TYPENBEZEICHNUNG INDUSTRIE

**ASR:** Rohrstab-Stromwandler, für Primär-Nennströme von 40 A bis 600 A, Sekundär-Nennstrom 5 A oder 1 A, optional sekundär umschaltbar, in den Klassen 0,5 und 1, wahlweise mit Cu-Rohr oder Schnappbefestigung

**AS/ASK:** Aufsteck-Stromwandler, für Primär-Nennströme von 30 A bis 7500 A, Sekundär-Nennstrom 5 A oder 1 A, optional zweifach oder dreifach sekundär umschaltbar, in den Klassen 0,2s, 0,5 und 1, ohne Primärleiter, jedoch mit Fußwinkel, Isolierschutzkappe und Schienenbefestigungsschrauben, wahlweise mit vernickelter Cu-Schiene entsprechend dem Schienenfenster, einschließlich Schrauben DIN 933, komplett mit Muttern, U-Scheiben und Federringen für die Montage in Sammelschienen o.ä.

**ASG:** Rohrstab-Stromwandler, für Primär-Nennströme 40 A bis 4000 A, Sekundär-Nennstrom 5A oder 1 A, Genauigkeitsklassen 0,2;0,2S; 0,5; 0,5S und 1, mit festen Sekundäranschluss-leitungen, Leitungsquerschnitte 2,5 / 4 / 6 mm<sup>2</sup>, Messsystem mit PU-Harz vergossen Rohrstab-Stromwandler für die Montage in Schaltanlagen; Nennstrombereiche 50 A bis 1250 A mit bis zu vier integrierten Messsystemen

**ASRD/ASK(D)/WSKD/ASKD:** Dreiphasen-Stromwandlersatz, für Primär-Nennströme 3 x 50 A bis 3 x 750 A, Sekundär-Nennstrom 5 A oder 1 A, in den Klassen 0,5 und 1, optional zweifach sekundär umschaltbar

**KBR:** Kabelumbau-Stromwandler, für Primär-Nennströme von 50 A bis 600 A, Sekundär-Nennstrom 1A, optional mit AC-Spannungsausgang 0,333V, in den Genauigkeitsklassen 3 und 1. Zur vereinfachten Verdrahtung sind alle Wandler mit flexiblen, festen Sekundärausleitungen 0,75 mm<sup>2</sup>, 2,5 m ausgestattet

**KBU:** Kabelumbau-Stromwandler, für Primär-Nennströme 100 A bis 5000 A, Sekundär-Nennstrom 5 A oder 1 A, in den Klassen 0,5 und 1, mit teilbarem Messsystem, ermöglichen die einfache, nachträgliche Installation in bereits vorhandene Anlagen, ohne zusätzlichen Montageaufwand. Zur Installation wird der Verriegelungsmechanismus des Wandlers geöffnet, dieser um den Primärleiter gelegt und wieder hörbar verrastet. Nach Anschluss der Sekundärleitungen ist die Messanordnung sofort betriebsbereit

**KSU/SUSK:** Summen-Stromwandler, für Primär-Nennströme 5 A bis 1 A, Sekundär-Nennstrom 5 A oder 1 A, in den Klassen 0,5 und 1. Die der Typbezeichnung folgende Ziffer gibt Auskunft über die Anzahl der anzuschließenden Primärkreise, wobei maximal 8 Anschlüsse möglich sind

**NH:** Stromwandler für Sicherungstrennleiste, für Primär-Nennströme 100 A bis 600 A, Sekundär-Nennstrom 5 A oder 1 A, optional sekundär umschaltbar, in der Klasse 3, Kontaktierung der Sekundäranschlüsse über 4-mm-Klinkenstecker, zur direkten Montage auf der Kontaktmesserleiste von Niederspannungs-Hochleistungssicherungen, integrierte in NH-Sicherungseinsatz, lieferbar in den Baugrößen NH 1, NH 2 und NH 3

**SASR/SASK:** Schutz-Stromwandler, für Primär-Nennströme 50 A bis 2000 A, Sekundär-Nennstrom 5 A oder 1 A, in den Schutzklassen 5P5, 10P5, 5P10 und 10P10

**WSK:** Wickel-Stromwandler, für Primär-Nennströme 1 A bis 150 A, Sekundär-Nennstrom 5 A oder 1 A, in den Klassen 0,5 und 1, mit Primärwicklung und Primäranschlussklemmen an Stelle einer durchgehenden Sammelschiene

## ■ ZUR VERRECHNUNG

**EASR:** Rohrstab-Stromwandler, für Primär-Nennströme von 100 A bis 600 A, Sekundär-Nennstrom 5 A oder 1 A, in den Klassen 0,2, 0,5s und 0,5 mit Bauartzulassung durch die PTP Braunschweig für den Einsatz zu Verrechnungszwecken

**EAS/EASK:** Aufsteck-Stromwandler, für Primär-Nennströme von 50 A bis 3000 A, Sekundär-Nennstrom 5 A oder 1A, in den Klassen 0,2, 0,5s und 0,5 mit Bauartzulassung für den Einsatz zu Verrechnungszwecken

**EASK(D)/EWSKD/EASKD:** Dreiphasen-Stromwandlersatz, für Primär-Nennströme 3 x 50 A bis 3 x 750 A, Sekundär-Nennstrom 5 A oder 1 A, in den Klassen 0,2, 0,5s und 0,5, optional zweifach sekundär umschaltbar, mit Bauartzulassung für den Einsatz zu Verrechnungszwecken, zur raumsparenden Installation in Energieverteilungen, Wandlersatz bestückt mit Primäranschlussschienen und integrierter Berührungsschutzabdeckung

**ESUSK:** Summen-Stromwandler, für Primär-Nennstrom 5 A, Sekundär-Nennstrom 5 A, in der Klasse 0,2, mit Bauartzulassung für den Einsatz zu Verrechnungszwecken. Die der Typbezeichnung folgende Ziffer gibt Auskunft über die Anzahl der anzuschließenden Primärkreise, wobei maximal 8 Anschlüsse möglich sind

**EWSK:** Wickel-Stromwandler, für Primär-Nennströme von 25 A bis 150 A, Sekundär-Nennstrom 5 A oder 1A, in den Klassen 0,2, 0,5s und 0,5 mit Bauartzulassung für den Einsatz zu Verrechnungszwecken, mit Primärwicklung und Primäranschlussklemmen an Stelle einer Primärleiteröffnung

weitere Informationen entnehmen Sie bitte den Datenblättern im Internet [www.debnar-messtechnik.de](http://www.debnar-messtechnik.de)

<b>Bemessungs-/ Begrenzungsstrom [Ipl]</b>	Wert des niedrigsten primären Stromes, bei dem bei sekundärer Bemessungsbürde die Gesamtmessabweichung des Stromwandlers gleich oder größer 10% ist.
<b>Gesamtmessabweichung</b>	Im stationären Zustand der Effektivwert der Differenz zwischen: a) den Augenblickswerten des Primärstromes und b) den Augenblickswerten des mit der Bemessungsübersetzung multiplizierten tatsächlichen sekundären Stromes, wobei die positiven Vorzeichen des primären und sekundären Stromes der Vereinbarung für die Anschlussbezeichnungen entsprechen.
<b>Primärer Bemessungsstrom</b>	Wert des primären Stromes, der den Stromwandler kennzeichnet und für den er bemessen ist.
<b>„Offenspannung“ von Stromwandlern</b>	Ein sekundärseitig offen betriebener Stromwandler induziert an seinen Sekundärklemmen sehr hohe Scheitelspannungswerte. Die Beträge dieser Spannungen können, abhängig von der Dimensionierung des Stromwandlers, Werte bis zu einigen kV erreichen und stellen somit eine Gefahr für Personen und die Funktionssicherheit des Wandlers dar. Aus Sicherheitsgründen, sowie zur Vermeidung einer im sekundärseitigen Offenbetrieb eintretenden Magnetisierung des Kerneisens, soll ein Offenbetrieb generell vermieden werden.
<b>Bemessungsbürde</b>	Wert der Bürde, auf dem die Genauigkeitsangaben des Stromwandlers beruhen.
<b>Bemessungsfrequenz</b>	Wert der Frequenz, der der Bemessung des Stromwandlers zugrunde liegt.
<b>Bemessungsleistung</b>	Wert der Scheinleistung (in [VA] bei festgelegtem Leistungsfaktor), die der Wandler bei sekundärem Bemessungsstrom und Bemessungsbürde an den Sekundärkreis abgeben kann.
<b>Bemessungsscheinleistung</b>	ist das Produkt aus Nenn-Bürde und dem Quadrat des sekundären Nennstromes in VA. Nach DIN VDE 0414, S.7, Pkt. 7, sind für Stromwandler folgende Nenn-Scheinleistungen genormt: 2,5-5-7,5-10-15-30VA.
<b>Bemessungs-Stoßstrom [Idyn]</b>	Scheitelwert des primären Stromes, dessen elektromagnetische Kraftwirkung der Stromwandler bei kurzgeschlossener Sekundärwicklung ohne elektrische und mechanische Beschädigung standhält.
<b>Bemessungsstromstärke</b>	ist der auf dem Leistungsschild angegebene Wert des primären und sekundären Stromes. Außenleiterspannung (Effektivwert), für welchen der Wandler hinsichtlich seiner Isolation ausgelegt ist.
<b>Bemessungsübersetzung</b>	Verhältnis des primären Bemessungsstromes zum sekundären Bemessungsstrom. Die Bemessungsübersetzung eines Stromwandlers wird auf dem Leistungsschild als ungekürzter Bruch angegeben.
<b>Bürde</b>	Impedanz des Sekundärkreises, ausgedrückt in Ohm mit Angabe des Leistungsfaktors.
<b>Erdung von Sekundär-Klemmen</b>	gemäß DIN VDE 0100-557, Punkt 5.3.1, dürfen die Sekundärklemmen von Stromwandlern in Niederspannungsschaltanlagen nicht geerdet werden! Es sei denn, dass die Messaufgabe nur durch eine Verbindung mit Erde erfüllt werden kann. Gemäß DIN VDE 0141 (01/2000) Absatz 5.3.4, sind Strom- und Spannungswandler für Nennspannungen ab $U_m = 3,6$ kV sekundärseitig zu erden. Bei Niederspannung ( $U_m \leq 1,2$ kV) kann eine Erdung entfallen, sofern die Wandlergehäuse über keine großflächig berührbaren Metallflächen verfügen.
<b>Fehlwinkel [d]</b>	Winkeldifferenz zwischen dem primären und sekundären Stromzeiger. Dabei ist die Richtung der Zeiger so gewählt, dass bei einem idealen Stromwandler der Fehlwinkel gleich Null ist.
<b>Genauigkeit</b>	die Stromwandler werden entsprechend ihrer Genauigkeit in Klassen eingeteilt. Jeder Klasse sind bestimmte Fehlergrenzen zugeordnet.
<b>Genauigkeitsklasse</b>	Angabe für einen Stromwandler, dass dessen Messabweichungen unter vorgeschriebenen Anwendungsbedingungen innerhalb festgelegter Grenzen liegen.
<b>Gesamtfehler</b>	ist das prozentuale Verhältnis des über die Periodendauer gebildeten Effektivwertes der Differenz aus den mit der Nenn-übersetzung multiplizierten Augenblickswerten des Sekundärstromes und den Augenblickswerten des Primärstromes zum Effektivwert des Primärstromes.
<b>Höchste Spannung für Betriebsmittel <math>U_m</math></b>	Effektivwert der höchsten Leiter-Leiter-Spannung, für die ein Messwandler im Hinblick auf seine Isolation bemessen ist
<b>Nenn-Bürde</b>	eines Stromwandlers ist der durch Betrag und Bürden-Leistungsfaktor $\cos \beta$ ausgedrückte Scheinwiderstand des äußeren Sekundärkreises. Die Nenn-Bürde ist maßgebend für die Bestimmung der Fehlergrenzen des Stromwandlers.
<b>Nenn-dauerstrom</b>	alle Wandler sind für einen Nenn-dauerstrom von $I_D = 1,0 \times I_N$ ausgelegt.
<b>Nenn-Stoß-Stromstärke (IDYN)</b>	$I_{dyn} = 2,5 \times I_{th \max}$ . 100kA. Dieser Wert kennzeichnet den Scheitelwert des Primärstromes, dessen mechanischen und elekt-romagnetischen Wirkungen der Wandler bei kurzgeschlossener Wicklung widersteht.
<b>Nenn-Übersetzung</b>	ist das Verhältnis des Primär-Nennstromes zum Sekundär-Nennstrom.
<b>Prim. Nennfehlergrenzstrom</b>	ist der Strom, bei dem die Bürde die für Stromwandler für Messzwecke der Gesamtfehler gleich oder größer als 10% ist. Er ist Bezugsgröße für die Festlegung des Überstrom-Begrenzungsfaktors.
<b>Primärschienenquerschnitte</b>	Die geometrischen Abmessungen der Primärleiteröffnungen unserer Stromwandler sind nur bedingt für die tatsächliche Auslegung der Nennstrombereiche maßgebend. Der Sammelschienenquerschnitt darf im Bereich der Primärleiterdurchführung des Wandlers kleiner bemessen werden, wenn sichergestellt ist, dass die hiervon verursachte Übertemperatur sicher über die Anschlussquerschnitte der angrenzenden Sammelschienen abgeführt wird.
<b>Sekundärer Bemessungsstrom</b>	Wert des sekundären Stromes, der den Stromwandler kennzeichnet und für den er bemessen ist.
<b>Stromfehler</b>	ist die prozentuale Abweichung des mit der Nennübersetzung multiplizierten Sekundärstromes vom Primärstrom. Der Stromfehler wird positiv gerechnet, wenn der tatsächliche Wert des Sekundärstromes den Sollwert übersteigt.
<b>Strommessabweichung</b>	Messabweichung, die ein Stromwandler bei der Messung eines Stromes verursacht und die sich daraus ergibt, dass die tatsächliche Übersetzung von der Bemessungsübersetzung abweicht.
<b>Thermische Nenn-Dauerstrom (ID)</b>	dieser Wert gibt den Primärstrom an, mit welchem der Wandler bei Nennbürde betrieben werden kann, ohne dass die Temperatur der Wicklung spezifizierte Werte übersteigt.
<b>Thermischer Bemessungs-Dauerstrom [I<sub>th</sub>]</b>	Wert des Dauerstromes in der Primärwicklung, bei dem die Übertemperatur den in der Norm festgelegten Wert nicht überschreitet, wobei die Sekundärwicklung mit der Bemessungsbürde belastet ist.
<b>Thermischer Bemessungs-Kurzzeitstrom [I<sub>th</sub>]</b>	Effektivwert des primären Stromes, dem der Stromwandler für die Dauer von 1 Sekunde bei kurzgeschlossener Sekundärwicklung ohne Beschädigung standhält.
<b>Thermischer Nenn-Kurzzeitstrom (I<sub>th</sub>)</b>	kennzeichnet den Effektivwert des Primärstromes, welchen der Wandler bei kurzgeschlossener Sekundärwicklung für die Dauer von 1 sec. ausgesetzt werden darf, ohne beschädigt zu werden.
<b>Überstrom-Begrenzungsfaktor</b>	ist der Faktor (FS), mit welchem der Primärstrom multipliziert werden muss, um den primären Nennfehlergrenzstrom zu erhalten.
<b>Überstrom-Begrenzungsfaktor (FS)</b>	Verhältnis des Bemessungs-Begrenzungstromes zum primären Bemessungsstrom.

**TABELLE 1**

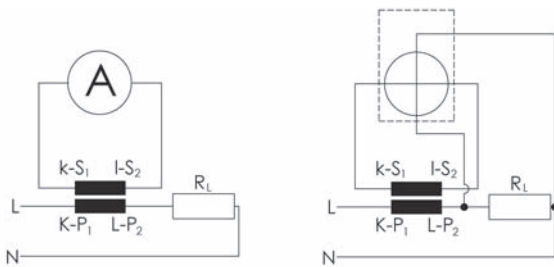
<b>Allgemeine technische Angaben</b>	
Bemessungsfrequenz	50(60)Hz (16 2/3 bis 400 Hz auf Anfrage)
Höchste Spannung für Betriebsmittel	$U_m \leq 0,72 \text{ kV}$
	$U_m \leq 1,2 \text{ kV}$ (Typenreihe CTB)
Isolierstoffklasse	E
Isolationsprüfspannungen	3 kV, 1 min, $U_{eff}$ , 50 Hz ( $U_m \leq 0,72 \text{ kV}$ )
	6 kV, 1 min, $U_{eff}$ , 50 Hz ( $U_m \leq 1,2 \text{ kV}$ )
Thermischer Bemessungs-Dauerstrom	$I_{cth} = 1,0 \times I_n$ (höhere Werte auf Anfrage)
	$I_{cth} = 1,2 \times I_n$ (Typenreihen EASK und CTB)
Thermischer Bemessungs-Kurzzeitstrom	$I_{th} = 60 \times I_n$ , 1sek (max. 100 kA) (Typenreihen ASK, EASK, KBU, CTB)
	$I_{th} = 40 \times I_n$ , 1sek (max. 100 kA) (Typenreihen WSK, KSU, SUSK)
Bemessungs-Stoßstrom	$I_{dyn} = 2,5 \times I_{th}$
Überstrom-Begrenzungsfaktor	FS 5 bis FS 10
	(genaue Angabe siehe Leistungsschild)
Arbeitstemperaturbereich	$-5 \text{ °C} \leq T \leq +40 \text{ °C}$
Lagertemperaturbereich	$-25 \text{ °C} \leq T \leq +70 \text{ °C}$
Angewendete Normen	DIN EN 60044-1 Ausgabe 12/2003
	DIN 42600-1 Ausgabe 08/1973
	DIN 42600-2 Ausgabe 05/1983
	VDE 0414 Teil 44-1 Ausgabe 12/2003

**ANSCHLUSS**

Die Installation von Stromwandlern und der daran anzuschließenden Meßgeräte darf nur im spannungslosen Zustand der Anlage erfolgen. Die Verdrahtung der Stromwandler erfolgt unter Verwendung nachfolgend aufgeführter Anschlußbilder.

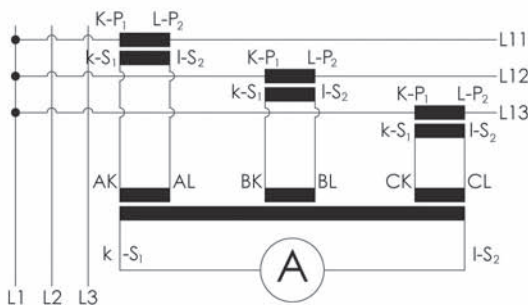
Beim Betrieb des Stromwandlers mit offenem Sekundärkreis, können an den Sekundärklemmen für den Menschen gefährliche Spannungen auftreten. Ein „offen“-Betrieb des Sekundärkreises von Stromwandlern ist untersagt. Vor einem Austausch von Meßgeräten im Sekundärkreis des Stromwandlers ist dieser an seinen Sekundäranschlüssen kurzzuschließen.

**ANSCHLUSS-BEISPIELE**

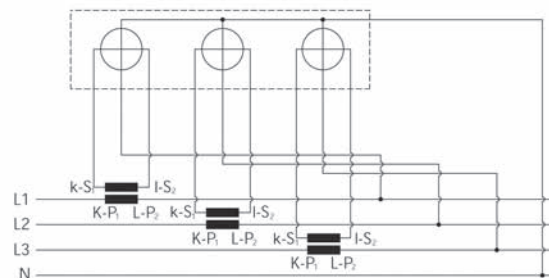


Mess-Schaltung

Zähler-Schaltung 1-phasig



Summenstromwandler-Schaltung



Zähler-Schaltung mehrphasig

weitere Informationen entnehmen Sie bitte den Datenblättern im Internet [www.debnar-messtechnik.de](http://www.debnar-messtechnik.de)

**TABELLE 2**

Fehlergrenzwerte für Messwandler der Klassen 0,2...3 gemäß DIN IEC 60044/1										
Klassen- genauig- keit	Stromfehler ± ΔF bei					Fehlwinkel ± ΔF bei				
	1,2 In	0,2 In	0,1 In	0,05 In	0,01 In	1,2 In	0,2 In	0,1 In	0,05 In	0,01 In
		1,0 In					1,0 In			
	%	%	%	%	%	min	min	min	min	min
0,2	0,2	0,4		0,8		10	15		30	
0,2s	0,2	0,2		0,4	0,8	10	10		15	30
0,5	0,5	0,8		1,5		30	45		90	
0,5s	0,5	0,5		0,8	1,5	30	30		45	90
1	1	1,5		3		60	90		180	
3	3					120,0*				

**TABELLE 3**

Fehlergrenzwerte der Stromwandler für Schutzzwecke		
Klassen- genauig- keit	Stromfehler ± Fi bei	Fehlwinkel ± Fi bei
		1,0 In und thermischem Nenn-Dauerstrom
	%	Minuten
5 P ...	1	60
10 P ...	3	
Gesamtfehler Fg bei Nenn-Fehlergrenzstrom und Nennbürde		
Klasse 5P ... % 5 %		
Klasse 10P ... % 10 %		

**TABELLE 4**

Strombelastbarkeit von Kupferschienen-Abmessungen und Stromwerte gemäß DIN 43671			
Schienenquer- schnitt	1 Schiene	2 Schienen	3 Schienen
20 x 10	427 A	825 A	1180 A
30 x 05	379 A	672 A	896 A
30 x 10	573 A	1060 A	1480 A
40 x 05	482 A	836 A	1090 A
40 x 10	715 A	1290 A	1770 A
50 x 10	852 A	1510 A	2040 A
60 x 10	985 A	1720 A	2300 A
80 x 10	1240 A	2110 A	2790 A
100 x 10	1490 A	2480 A	3260 A

Schienenoberfläche blank  
Vorstehende Werte gelten für Dauerstrombelastung bei ca. 30 °C Umgebungstemperatur.

**TABELLE 5**

Eigenverbrauch von Kupfer-Leitungen										
Tabelle für Werte bezogen auf 5 A										
Nennquerschnitt	1 m	2 m	3 m	4 m	5 m	6 m	7 m	8 m	9 m	10 m
2,5 mm <sup>2</sup>	0,36	0,71	1,07	1,43	1,78	2,14	2,50	2,86	3,21	3,57
4,0 mm <sup>2</sup>	0,22	0,45	0,67	0,89	1,12	1,34	1,56	1,79	2,01	2,24
6,0 mm <sup>2</sup>	0,15	0,30	0,45	0,60	0,74	0,89	1,04	1,19	1,34	1,49
10,0 mm <sup>2</sup>	0,09	0,18	0,27	0,36	0,44	0,54	0,63	0,71	0,80	0,89
Tabelle für Werte bezogen auf 1 A										
Nennquerschnitt	10 m	20 m	30 m	40 m	50 m	60 m	70 m	80 m	90 m	100 m
1,0 mm <sup>2</sup>	0,36	0,71	1,07	1,43	1,78	2,14	2,50	2,86	3,21	3,57
2,5 mm <sup>2</sup>	0,14	0,29	0,43	0,57	0,72	0,86	1,00	1,14	1,29	1,43
4,0 mm <sup>2</sup>	0,09	0,18	0,27	0,36	0,45	0,54	0,63	0,71	0,80	0,89
6,0 mm <sup>2</sup>	0,06	0,12	0,18	0,24	0,30	0,36	0,42	0,48	0,54	0,60
10,0 mm <sup>2</sup>	0,04	0,07	0,11	0,14	0,18	0,21	0,25	0,29	0,32	0,36

$$P_v = \frac{I_s^2 \times 2 \times l}{A_{cu} \times 56} \text{ VA}$$

I<sub>s</sub> = Sekundär Bemessungs-Stromstärke [A]  
l = einfache Leitungslänge in m  
A<sub>cu</sub> = Leitungsquerschnitt in mm<sup>2</sup>  
P<sub>v</sub> = Verlustleistung der Anschlussleitungen

Hinweis: Bei gemeinsamer Drehstrom-Rückleitung gelten halbe Werte von P<sub>v</sub>



**.../5A Klasse 1**

Schiene mm	17x6	17x6	20x5 15x15	20x10			30x10				30x18
							2x20x10			20x13	
Rundleiter mm Ø	15,2	15,2	17,5	19,2	20	28	26	28	28	23	26
<b>ASK</b>	<b>AS 176.3</b>	<b>176.3</b>	<b>205.3</b>	<b>21.3</b>	<b>421.4</b>	<b>231.5</b>	<b>31.3</b>	<b>31.4</b>	<b>31.5</b>	<b>31.6</b>	<b>318.3</b>
Breite mm	45	45	49,5	61	71	50	61	61	61	95	61
Höhe mm	65	65	65	75,5	85,5	70	75,5	75,5	75,5	116	75,5
Tiefe mm	30	46	50	48	58	68	48	58	68	74	48
Bestigung 35mm Hut.	•	•	•	•	•		•	•	•		•

**Primär (A)**

**Bürde (VA)**

<b>30</b>											
<b>40</b>					1,5				1	1,5	
<b>50</b>					2,5 1,5		1	1,5 1,25	1,5	2,5	
<b>60</b>			1	1,5 1	2,5 1,5	1,25 1	1	1,5 1,25	2,5 1,5	2,5	1
<b>75</b>			1	2,5 1,5	2,5	1,3	1,5 1	1,5	2,5 1,5	5 2,5	
<b>80</b>			1,3	2,5 1,5	2,5	1,3	2,5 1,5	2,5 1,5	2,5 1,5	10 5 2,5	1,5
<b>100</b>	2	2	1,5 1,25	3,75 2,5 1,5	5 2,5	1,5	2,5 1,5	3,75 2,5 1,5	5 2,5 1,5	10 5 2,5	2,5 1,5
<b>125</b>	2,5	2,5			10 5 2,5	1,5	2,5	5			
<b>150</b>	2,5	2,5	2,5 1,5	5 2,5 1,5	10 5	2,5 1,5	2,5 1,5	5 2,5 1,5	7,5 5 2,5	15 10 5	2,5 1,5
<b>200</b>	2,5	2,5	2,5 1,5	10 5 2,5	15 10 5	2,5	5 2,5 1,5	10 7,5 5 2,5	10 5 2,5	15 10 5	3,75 2,5
<b>250</b>	3,75	3,75	5 2,5	10 5 2,5	15 10 5	2,5	5 2,5 1,5	10 5 2,5	15 10 5	15 10 5	5 2,5
<b>300</b>			5 2,5	10 5 2,5	15 10 5	5 2,5	10 5 2,5 1,5	15 10 5 2,5	15 10 5	15 10 5	5 2,5
<b>400</b>			5 2,5	15 10 5 2,5	15 10	5 2,5	10 5 2,5 1,5	10 5 2,5	15 10 5	15 10 5	7,5 5 2,5
<b>500</b>				10 5 2,5	15 10	5 2,5	10 5 2,5	15 10 5 2,5	15 10 5	15 10 5	10 5 2,5
<b>600</b>							15 10 5 2,5	15 10 5 2,5	15 10 5	15 10 5	10 5 2,5
<b>700</b>											
<b>750</b>							10 5 2,5	15 10 5 2,5	15 10 5	15 10 5	
<b>800</b>											
<b>1.000</b>											
<b>1.200</b>											
<b>1.250</b>											
<b>1.500</b>											
<b>1.600</b>											
<b>1.800</b>											
<b>2.000</b>											
<b>2.400</b>											
<b>2.500</b>											
<b>3.000</b>											
<b>3.200</b>											
<b>4.000</b>											
<b>5.000</b>											
<b>6.000</b>											
<b>7.500</b>											

Bestell-Beispiel:

**ASK31.3 200/5A 2,5 VA Kl.1**

**.../5A Klasse 1**

weitere Informationen entnehmen Sie bitte den Datenblättern im Internet [www.debnar-messtechnik.de](http://www.debnar-messtechnik.de)

40x10			40x12			50x12		60x10
2x30x5			32x18	30x15	30x15	2x40x10	40x30	30x40
								2x50x10
32	32	32	26	30,5	32	44	40	44
<b>41.4</b>	<b>41.5</b>	<b>541.4</b>	<b>41.3</b>	<b>412.4</b>	<b>41.6</b>	<b>51.4</b>	<b>51.6</b>	<b>561.4</b>
71	71	85	61	71	95	85	95	86
85,5	85,5	98,5	75,5	85,5	116	98,5	116	98,5
58	68	58	48	58	74	58	74	58
•	•		•	•				

		1,5 1						
		2,5 1,5						
2,5 1,5		1,5		1,5 1,25	1,5			
1,5 1,25	1,5	2,5 1,5		1,5 1,25	2,5 1,5			
1,5	2,5 1,5	2,5 1,5		2,5 1,5	3,75 2,5 1,5			
2,5 1,5	2,5 1,5	2,5		2,5 1,5	2,5			
3,75 2,5 1,5	3,75 2,5 1,5	5	1,5 1	3,75 2,5 1,5	10 5 2,5	1,5	5 2,5	
		5						
5 2,5 1,5	7,5 5 2,5	5 2,5	2,5 1,5	5 2,5 1,5	15 10 5	2,5 1,5	10 5 2,5	
10 5 2,5	5 2,5	15 10 5	2,5 1,5	10 7,5 5 2,5	15 10 5	5 2,5	10 5 2,5	2,5
10 5 2,5	10 5 2,5	15 10 5	2,5 1,5	10 5 2,5 1,5	15 10 5	10 5 2,5	15 10 5 2,5	5 2,5
15 10 5 2,5	15 10 5 2,5	15 10 5	5 2,5 1,5	15 10 5 2,5	15 10 5	10 5 2,5	30 15 10 5	5 2,5
15 10 5 2,5	15 10 5 2,5	15 10 5	5 2,5 1,5	15 10 5 2,5	15 10 5	15 10 5 2,5	30 15 10 5	10 5 2,5
15 10 5 2,5	15 10 5 2,5	30 15 10	5 2,5 1,5	15 10 5 2,5	15 10 5	15 10 5 2,5	30 15 10 5	15 10 5
15 10 5 2,5	15 10 5 2,5	30 15 10	5 2,5 1,5	15 10 5 2,5	30 15 10	15 10 5 2,5	30 15 10 5	15 10 5
15 10 5	15 10 5 2,5	30 15 10	10 5 2,5	15 10 5	30 15 10	15 10 5 2,5	30 15 10 5	15 10 5
15 10 5	15 10 5 2,5	30 15 10		15 10 5	30 15 10	15 10 5	45 30 15 10	15 10 5
15 10 5	15 10 5 2,5	30 15 10			45 30 15 10	30 15 10 5	45 30 15 10	30 15 10 5
						30 15 10 5	45 30 15 10	30 15 10 5
						30 15 10 5	45 30 15 10	15 10 5

**.../5A Klasse 1**

Schiene mm	60x10	63x10	60x30		80x10	84x34	100x10	2x100x10	100x55
	50x30	2x50x10	50x40		60x30		2x80x10	3x80x10	
					2x60x10				
Rundleiter mm Ø	44	44	44	30	55	34	70	85	55
<b>ASK</b>	<b>61.6</b>	<b>61.4</b>	<b>63.4</b>	<b>63.6</b>	<b>81.4</b>	<b>83.4</b>	<b>101.4</b>	<b>103.3</b>	<b>105.6</b>
Breite mm	95	96	95	88	120	96	130	172	128
Höhe mm	116	105,5	105,5	129	123,5	117	141	184,8	167
Tiefe mm	74	58	58	78	58	68	58	52	78
Bestigung 35mm Hut.									

**Primär (A)**

**Bürde (VA)**

<b>30</b>									
<b>40</b>									
<b>50</b>									
<b>60</b>									
<b>75</b>									
<b>80</b>									
<b>100</b>	2,5 1,5								
<b>125</b>									
<b>150</b>	2,5 1,5								
<b>200</b>	10 5 2,5	2,5 1,5		2,5 1,5					
<b>250</b>	15 10 5 2,5	2,5 1,5		2,5 1,5					
<b>300</b>	15 10 5 2,5	5 2,5 1,5	2,5 1,5	10 5 2,5 1,5		2,5 1,5			
<b>400</b>	30 15 10 5 2,5	10 5 2,5 1,5	5 2,5	10 5 2,5	5 2,5	5 2,5			
<b>500</b>	30 15 10 5 2,5	15 10 5 2,5	10 5	15 10 5 2,5	10 5 2,5	5 2,5	10 5		
<b>600</b>	30 15 10 5 2,5	15 10 5 2,5	15 10 5	15 10 5 2,5	10 5 2,5	10 5 2,5	10 5		10 5
<b>700</b>									
<b>750</b>	30 15 10 5 2,5	15 10 5 2,5	15 10 5	15 10 5 2,5	15 10 5 2,5	15 10 5 2,5	10 5	10 5	10 5
<b>800</b>	30 15 10 5	15 10 5 2,5	15 10 5	15 10 5 2,5	15 10 5 2,5	15 10 5 2,5	15 10 5	15 10 5	10 5
<b>1.000</b>	45 30 15 10 5	15 10 5	15 10 5	30 15 10 5	30 15 10 5 2,5	15 10 5	30 15 10 5	15 10 5	10 5
<b>1.200</b>	45 30 15 10 5	30 15 10 5	15 10 5	30 15 10 5	15 10 5	15 10 5	30 15 10 5	30 15 10 5	15 10 5
<b>1.250</b>	45 30 15 10 5	30 15 10 5	15 10 5	30 15 10 5	15 10 5	15 10 5	30 15 10 5	30 15 10 5	15 10 5
<b>1.500</b>	45 30 15 10 5	30 15 10 5	15 10 5	30 15 10 5	30 15 10 5	15 10 5	30 15 10 5	30 15 10	30 15 10 5
<b>1.600</b>		30 15 10 5	15 10 5	30 15 10 5	30 15 10 5	30 15 10 5	30 15 10	30 15 10	30 15 10 5
<b>1.800</b>							30 15 10	30 15 10	30 15 10 5
<b>2.000</b>					45 30 15 10	30 15 10	45 30 15 10	30 15 10	45 30 15 10
<b>2.400</b>									
<b>2.500</b>								30 15 10	45 30 15 10
<b>3.000</b>								30 15 10	45 30 15 10
<b>3.200</b>									
<b>4.000</b>									
<b>5.000</b>									
<b>6.000</b>									
<b>7.500</b>									

Bestell-Beispiel:

**ASK81.4 400/5A 5VA Kl.1**

**.../5A Klasse 1**

weitere Informationen entnehmen Sie bitte den Datenblättern im Internet [www.debnar-messtechnik.de](http://www.debnar-messtechnik.de)

100x55	103x41	2x120x10 3x100x10	120x70	120x70	120x90	128x38	130x25	130x30	190x60 3x160x10	230x60 3x200x10
55	40	100	70	70	90	38	25	30	60	60
<b>105.6N</b>	<b>103.41</b>	<b>123.3</b>	<b>127.4</b>	<b>127.6</b>	<b>129.10</b>	<b>128.4</b>	<b>130.3</b>	<b>130.5</b>	<b>165.5</b>	<b>205.5</b>
128	99	172	159	205	250	100	180	180	266	306
214	150	184,8	195,3	203	247	175	100	120	192	192
78	58	52	58	78	118	58	50	68	100	100

							5 2,5	10 5 2,5		
	5 2,5						5 2,5	10 5 2,5	10 5 2,5	
	5 2,5						5 2,5	10 5 2,5	15 10 5 2,5	
	5 2,5						5 2,5	15 10 5 2,5	15 10 5	
	5 2,5						5 2,5	15 10 5 2,5	15 10 5	
	10 5						10 5			
	15 10	10 5	10 5	10 5	15 10 5	15 10	30 15 10 5	30 15 10 5	15	
	15 10	15 10 5	15 10 5	15 10 5	15 10 5	15 10	30 15 10 5	30 15 10 5	15	15
	15 10	15 10 5	30 15 10	30 15 10 5	15 10 5	15 10	30 15 10 5	30 15 10 5	15	15
	30 15	30 15 10 5	30 15 10	30 15 10 5	30 15 10	30 15	30 15 10 5	30 15 10 5	30	30 15
			30 15 10		30 15 10		30 15 10 5	30 15 10 5	30	30 15
		30 15 10 5	30 15 10	30 15 10 5	30 15 10					
	30 15	45 30 15 10	30 15 10	30 15 10	30 15 10	30 15		30 15 10	45 30	30
								30 15 10		
								30 15 10	60	
45 30 15 10		30 15 10	30 15 10	45 30 15 10	45 30 15	30 15		30 15 10	60	45
45 30 15 10		45 30 15 10		45 30 15 10	45 30 15			30 15 10		
								30 15 10		
45 30 15 10				45 30 15 10	45 30 15				60 30 30	60 30
				45 30 15 10	45 30 15					
				45 30 15 10	45 30 15					
				45 30 15 10	45 30 15					

ASK123.3 1500/5A 15VA KI.1

.../5A Klasse 1

**.../5A Klasse 0,5**

Schiene mm	17x6	17x6	20x5 15x15	20x10			30x10				31x18
							2x20x10			20x13	
Rundleiter mm Ø	15,2	15,2	17,5	19,2	20	28	26	28	28	23	26
<b>ASK</b>	<b>AS 176.3</b>	<b>176.3</b>	<b>205.3</b>	<b>21.3</b>	<b>421.4</b>	<b>231.5</b>	<b>31.3</b>	<b>31.4</b>	<b>31.5</b>	<b>31.6</b>	<b>318.3</b>
Breite mm	45	45	49,5	61	71	50	61	61	61	95	61
Höhe mm	65	65	65	75,5	85,5	70	75,5	75,5	75,5	116	75,5
Tiefe mm	30	46	50	48	58	68	48	58	68	74	48
Bestigung 35mm Hut.	•	•	•	•	•		•	•	•		•

**Primär (A)**

**Bürde (VA)**

30											
40											
50					1,5					2,5 1,5	
60					1,5					2,5 1,5	
75					2,5				2,5 1,5	5 2,5	
80					2,5				2,5 1,5	5 2,5	
100			2,5 1,5	2,5		2,5 1,5	2,5 1,5	5 2,5 1,5	10 5 2,5	1,5	
125				5 2,5		2,5					
150	1,5	1,5	2,5 1,5	5 2,5		2,5 1,5	5 2,5 1,5	5 2,5	15 10 5 2,5	2,5 1,5	
200	2,5	2,5	5 2,5	5 2,5	2,5	5 2,5 1,5	5 2,5	10 5 2,5	15 10 5 2,5	2,5	
250	2,5	2,5	10 5 2,5	10 5	2,5	5 2,5 1,5	5 2,5	15 10 5	15 10 5	5 2,5	
300			10 5 2,5	10 5	2,5	5 2,5 1,5	10 5 2,5	15 10 5	15 10 5	5 2,5	
400			10 5 2,5	15 10 5	5 2,5	5 2,5	10 5 2,5	10 5	15 10 5	5 2,5	
500			10 5 2,5	15 10 5	5 2,5	10 5 2,5	10 5 2,5	15 10 5	15 10 5	5 2,5	
600						10 5 2,5	15 10 5 2,5	15 10 5	15 10 5	10 5 2,5	
700							15 10 5 2,5				
750						10 5 2,5	15	15 10 5	15 10 5		
800											
1.000											
1.200											
1.250											
1.500											
1.600											
1.800											
2.000											
2.400											
2.500											
3.000											
3.200											
4.000											
5.000											
6.000											
7.500											

Bestell-Beispiel:

**ASK31.3 200/5A 2,5 VA Kl.0,5**

**.../5A Klasse 0,5**

weitere Informationen entnehmen Sie bitte den Datenblättern im Internet [www.debnar-messtechnik.de](http://www.debnar-messtechnik.de)

40x10			40x12			50x12		60x10
2x30x5			32x18	30x15	30x15	2x40x10	40x30	30x40
								2x50x10
32	32	32	26	30,5	32	44	40	44
<b>41.4</b>	<b>41.5</b>	<b>541.4</b>	<b>41.3</b>	<b>412.4</b>	<b>41.6</b>	<b>51.4</b>	<b>51.6</b>	<b>561.4</b>
71	71	85	61	71	95	85	95	86
85,5	85,5	98,5	75,5	85,5	116	98,5	116	98,5
58	68	58	48	58	74	58	74	58
•	•		•	•				

					1,5			
		1,5			1,5			
	2,5 1,5	2,5 1,5			2,5			
	2,5 1,5	2,5			2,5			
2,5 1,5	2,5 1,5	2,5		1,5	5 2,5			
		2,5						
5 2,5 1,5	2,5	2,5		2,5 1,5	5	2,5 1,5	5 2,5	
5 2,5 1,5	5 2,5	15 10 5 2,5		2,5	10 5	5 2,5 1,5	10 5 2,5	
5 2,5 1,5	10 5 2,5	10 5 2,5		5 2,5 1,5	15 10 5	5 2,5 1,5	15 10 5 2,5	
10 5 2,5	10 5 2,5	15 10 5 2,5		5 2,5	15 10 5	5 2,5	15 10 5	2,5
10 5 2,5	15 10 5 2,5	10 5		10 5 2,5	15 10 5	10 5 2,5	15 10 5	5 2,5
15 10 5 2,5	15 10 5 2,5	15 10 5		10 5 2,5	15 10 5	15 10 5 2,5	15 10 5	5 2,5
15 10 5 2,5	15 10 5 2,5	30 15 10 5		10 5 2,5		15 10 5 2,5	15 10 5	10 5 2,5
10 5	15 10 5 2,5	30 15 10		15 10 5	30 15 10	15 10 5 2,5	15 10 5	10 5 2,5
10 5	10 5 2,5	30 15 10		15 10 5	30 15 10	15 10 5	15 10	15 10 5
0	10 5 2,5	15 10 5			30 15 10	15 10 5	30 15 10	15 10 5
						15 10 5	30 15 10	15 10 5
						15 10 5	30 15 10	15 10 5

ASK412.4 250/5A 2,5 VA KI.0,5

.../5A Klasse 0,5

**.../5A Klasse 0,5**

Schiene mm	60x10	63x10	60x30		80x10	84x34	100x10	2x100x10	100x55
	50x30	2x50x10	50x40		60x30		2x80x10	3x80x10	
					2x60x10				
Rund- leiter mm Ø	44	44	44	30	55	34	70	85	55
<b>ASK</b>	<b>61.6</b>	<b>61.4</b>	<b>63.4</b>	<b>63.6</b>	<b>81.4</b>	<b>83.4</b>	<b>101.4</b>	<b>103.3</b>	<b>105.6</b>
Breite mm	95	96	95	88	120	96	130	172	128
Höhe mm	116	105,5	105,5	129	123,5	117	141	184,8	167
Tiefe mm	74	58	58	78	58	68	58	52	78
Besti- gung 35mm Hut.									
<b>Primär (A)</b>	<b>Bürde (VA)</b>								
<b>30</b>									
<b>40</b>									
<b>50</b>									
<b>60</b>									
<b>75</b>									
<b>80</b>									
<b>100</b>	1,5								
<b>125</b>									
<b>150</b>	2,5 1,5								
<b>200</b>	5 2,5	2,5 1,5							
<b>250</b>	5 2,5	2,5 1,5		2,5 1,5					
<b>300</b>	10 5 2,5	5 2,5 1,5	2,5 1,5	5 2,5 1,5		2,5 1,5			
<b>400</b>	15 10 5 2,5	10 5 2,5 1,5	5 2,5	5 2,5	5 2,5	5 2,5			
<b>500</b>	15 10 5 2,5	10 5 2,5 1,5	5	5 2,5	10 5 2,5	5 2,5	5 2,5		
<b>600</b>	15 10 5 2,5	15 10 5 2,5	10 5	10 5 2,5	10 5 2,5	5 2,5	5 2,5		5 2,5
<b>700</b>									
<b>750</b>	15 10 5 2,5	15 10 5 2,5	15 10 5	10 5 2,5	15 10 5 2,5	10 5 2,5	10 5 2,5	2,5	10 5 2,5
<b>800</b>	15 10 5	15 10 5 2,5	15 10 5	15 10 5 2,5	15 10 5 2,5	10 5 2,5	10 5	5 2,5	10 5
<b>1.000</b>	30 15 10 5	15 10 5	15 10 5	15 10 5	15 10 5	15 10 5	10 5	15 10 5	15 10 5 2,5
<b>1.200</b>	30 15 10 5	30 15 10 5	15 10 5	15 10 5	15 10 5	15 10 5	10 5	15 10 5	15 10 5
<b>1.250</b>	30 15 10 5	30 15 10 5	15 10 5	15 10 5	15 10 5	15 10 5	10 5	15 10 5	15 10 5
<b>1.500</b>	30 15 10 5	30 15 10 5	15 10 5	15 10 5	15 10 5	15 10 5	15 10 5	15 10	30 15 10 5
<b>1.600</b>		30 15 10 5		15 10 5	15 10 5	15 10 5	15 10 5	15 10	30 10 5
<b>1.800</b>						15 10	15 10 5		15 10 5
<b>2.000</b>			30	30	15 10	15 10	30 15 10 5	30 15 10	30 15 10 5
<b>2.400</b>									30 15 10
<b>2.500</b>								30 15 10	30 15 10 5
<b>3.000</b>								30 15 10	30 15 10 5
<b>3.200</b>									
<b>4.000</b>									
<b>5.000</b>									
<b>6.000</b>									
<b>7.500</b>									

Bestell-Beispiel:

**ASK81.4 750/5A 10VA Kl.0,5**

**.../5A Klasse 0,5**

weitere Informationen entnehmen Sie bitte den Datenblättern  
im Internet [www.debnar-messtechnik.de](http://www.debnar-messtechnik.de)





**.../1A Klasse 1**

Schiene mm	17x6	17x6	20x5	20x10			30x10				31x18
			15x15				2x20x10			20x13	
Rund- leiter mm Ø	15,2	15,2	17,5	19,2	20	28	26	28	28	23	26
<b>ASK</b>	<b>AS 176.3</b>	<b>176.3</b>	<b>205.3</b>	<b>21.3</b>	<b>421.4</b>	<b>231.5</b>	<b>31.3</b>	<b>31.4</b>	<b>31.5</b>	<b>31.6</b>	<b>318.3</b>
Breite mm	45	45	49,5	61	71	50	61	61	61	95	61
Höhe mm	65	65	65	75,5	85,5	70	75,5	75,5	75,5	116	75,5
Tiefe mm	30	46	50	48	58	68	48	58	68	74	48
Besti- gung 35mm Hut.	●	●	●	●		●	●	●	●		●

**Primär (A)**

**Bürde (VA)**

<b>30</b>											
<b>40</b>					1,5				1		
<b>50</b>				1	2,5 1,5	1,25	1	1,25	1,5		
<b>60</b>			1	1,5 1	2,5 1,5	1,25 1	1	1,5 1,25	2,5 1,5	2,5	
<b>75</b>			1	2,5 1,5	2,5	1,25	1,5 1	2,5 1,5	2,5 1,5	5 2,5	
<b>80</b>			1,25	2,5 1,5	5 2,5	1,25	2,5 1,5	2,5 1,5	2,5 1,5	10 5 2,5	1,5
<b>100</b>	2	2	1,5 1,25	2,5 1,5	5 2,5	1,5	2,5 1,5		5 2,5 1,5	10 5 2,5	2,5 1,5
<b>125</b>	2,5	2,5			5 2,5	2,5 1,5	2,5				
<b>150</b>	2,5	2,5	2,5 1,5	5 2,5 1,5	10 5	2,5 1,5	2,5 1,5	5 2,5 1,5	7,5 5 2,5	15 10 5	2,5 1,5
<b>200</b>	2,5	2,5	2,5 1,5	5 2,5	15 10 5	2,5	5 2,5 1,5	10 7,5 5 2,5	10 5 2,5	15 10 5	5 2,5
<b>250</b>	3,75	3,75	5 2,5	10 5 2,5	15 10 5	5 2,5	5 2,5 1,5	15 10 5 2,5	15 10 5	15 10 5	5 2,5
<b>300</b>			5 2,5	10 5 2,5	15 10 5	5 2,5	10 5 2,5 1,5	15 10 5 2,5	15 10 5	15 10 5	5 2,5
<b>400</b>			5 2,5	15 10 5 2,5	15 10	5 2,5	10 5 2,5 1,5	15 10 5 2,5	15 10 5	15 10 5	10 5 2,5
<b>500</b>				10 5 2,5	15 10	5 2,5	10 5 2,5	10 5 2,5	15 10 5	15 10 5	10 5 2,5
<b>600</b>							10 5 2,5	15 10 5 2,5	15 10 5	15 10 5	10 5 2,5
<b>700</b>											
<b>750</b>							10 5 2,5	15 10 5 2,5	15 10 5	15 10 5	
<b>800</b>											
<b>1.000</b>											
<b>1.200</b>											
<b>1.250</b>											
<b>1.500</b>											
<b>1.600</b>											
<b>1.800</b>											
<b>2.000</b>											
<b>2.400</b>											
<b>2.500</b>											
<b>3.000</b>											
<b>3.200</b>											
<b>4.000</b>											
<b>5.000</b>											
<b>6.000</b>											
<b>7.500</b>											

Bestell-Beispiel:

**ASK31.3 300/1A 2,5 VA Kl.1**

**.../1A Klasse 1**

weitere Informationen entnehmen Sie bitte den Datenblättern  
im Internet [www.debnar-messtechnik.de](http://www.debnar-messtechnik.de)

40x10			40x12			50x12		60x10
2x30x5			32x18	30x15	30x15	2x40x10	40x30	30x40
								2x50x10
32	32	32	26	30,5	32	44	40	44
<b>41.4</b>	<b>41.5</b>	<b>541.4</b>	<b>41.3</b>	<b>412.4</b>	<b>41.6</b>	<b>51.4</b>	<b>51.6</b>	<b>561.4</b>
71	71	85	61	71	95	85	95	86
85,5	85,5	98,5	75,5	85,5	116	98,5	116	98,5
58	68	58	48	58	74	58	74	58
●	●		●					

		1						
1,5 1,25		1,5		1,5 1,25	1,5			
1,5 1,25	1,5	2,5 1,5		1,5 1,25	2,5 1,5			
1,5	2,5 1,5	2,5 1,5		2,5 1,5	2,5 1,5			
2,5 1,5	2,5 1,5	2,5		2,5 1,5	2,5			
3,75 2,5 1,5	3,75 2,5 1,5		1,5 1	3,75 2,5 1,5	5 2,5	1,5	5 2,5	
		5						
5 2,5 1,5	7,5 5 2,5	10 5 2,5	2,5 1,5	5 2,5 1,5	15 10 5	2,5 1,5	10 5 2,5	
10 5 2,5	10 5 2,5	15 10 5	2,5 1,5	10 5 2,5	15 10 5	5 2,5	10 5 2,5	2,5
10 5 2,5	15 10 5 2,5	15 10 5	5 2,5 1,5	10 5 2,5 1,5	15 10 5	10 5 2,5	15 10 5 2,5	5 2,5
15 10 5 2,5	15 10 5 2,5	15 10 5	5 2,5 1,5	15 10 5 2,5	15 10 5	10 5 2,5	30 15 10 5	5 2,5
15 10 5 2,5	15 10 5 2,5	15 10 5		15 10 5 2,5	15 10 5	15 10 5 2,5	30 15 10 5	10 5 2,5
15 10 5 2,5	15 10 5 2,5	30 15 10		15 10 5 2,5	15 10 5	15 10 5 2,5	30 15 5	15 10 5
15 10 5 2,5	15 10 5 2,5	30 15 10		15 10 5 2,5	30 15 10	15 10 5 2,5	30 15 10 5	15 10 5
15 10 5	15 10 5 2,5	30 15 10		15 10 5	30 15 10	15 10 5 2,5	30 15 10 5	15 10 5
15 10 5	15 10 5 2,5	30 15 10		15 10 5	30 15 10	15 10 5	45 30 15 10	15 10
10 5	15 10 5 2,5	30 15 10			45 30 15 10	30 15 10 5	45 30 15 10	30 15 10
						30 15 10 5	45 30 15 10	30 15 10 5
						30 15 10 5	45 30 15 10	15 10

**.../1A Klasse 1**

Schiene mm	60x10	63x10	60x30		80x10	84x34	100x10	2x100x10	100x55
	50x30	2x50x10	50x40		60x30		2x80x10	3x80x10	
					2x60x10				
Rundleiter mm Ø	44	44	44	30	55	34	70	85	55
<b>ASK</b>	<b>61.6</b>	<b>61.4</b>	<b>63.4</b>	<b>63.6</b>	<b>81.4</b>	<b>83.4</b>	<b>101.4</b>	<b>103.3</b>	<b>105.6</b>
Breite mm	95	96	95	88	120	96	130	172	128
Höhe mm	116	105,5	105,5	129	123,5	117	141	184,8	167
Tiefe mm	74	58	58	78	58	68	58	52	78
Bestigung 35mm Hut.									

**Primär (A)**

**Bürde (VA)**

<b>30</b>									
<b>40</b>									
<b>50</b>									
<b>60</b>									
<b>75</b>									
<b>80</b>									
<b>100</b>	2,5 1,5								
<b>125</b>									
<b>150</b>	2,5 1,5								
<b>200</b>	10 5 2,5	2,5 1,5		2,5 1,5					
<b>250</b>	15 10 5 2,5	5 2,5 1,5		2,5 1,5					
<b>300</b>	15 10 5 2,5	5 2,5 1,5	2,5 1,5	10 5 2,5 1,5		2,5 1,5			
<b>400</b>	30 15 10 5 2,5	10 5 2,5 1,5	5 2,5	5 2,5	5 2,5	5 2,5			
<b>500</b>	30 15 10 5 2,5	15 10 5 2,5	10 5	15 10 5 2,5	10 5 2,5	5 2,5	10 5		
<b>600</b>	30 15 5 2,5	15 10 5 2,5	15 10 5	15 10 5 2,5	10 5 2,5	10 5 2,5	10 5		10 5
<b>700</b>									
<b>750</b>	30 15 10 5 2,5	15 10 5 2,5	15 10 5	15 10 5 2,5	15 10 5 2,5	15 10 5 2,5	10 5	10 5	10 5
<b>800</b>	30 15 10 5	15 10 5 2,5	15 10 5	15 10 5 2,5	15 10 5 2,5	15 10 5 2,5	15 10 5	15 10 5	10 5
<b>1.000</b>	45 30 15 10 5	15 10 5	15 10 5	30 15 10 5	30 15 10 5	15 10 5	0	15 10 5	15 10 5
<b>1.200</b>	45 30 15 10 5	30 15 10 5	15 10 5	30 15 10 5	15 10 5	15 10 5	30 15 10 5	30 15 10 5	15 10 5
<b>1.250</b>	45 30 15 10 5	30 15 10 5	15 10 5	30 15 10 5	15 10 5	15 10 5	30 15 10 5	30 15 10 5	15 10 5
<b>1.500</b>	45 30 15 10 5	30 15 10 5	15 10 5	30 15 10 5	30 15 10	15 10 5	30 15 10 5	30 15 10	30 15 10 5
<b>1.600</b>		30 15 10 5		30 15 10 5	30 15 10	30 15 10 5	30 15 10	30 15 10	30 15 10
<b>1.800</b>						30 15 10	30 15 10	45	30 15 10 5
<b>2.000</b>					30 15 10	30 15 10	30 15 10	30 15 10	45 30 15 10
<b>2.400</b>									
<b>2.500</b>								45 30 15 10	45 30 15 10
<b>3.000</b>								30 15 10	45 30 15 10
<b>3.200</b>									
<b>4.000</b>									
<b>5.000</b>									
<b>6.000</b>									
<b>7.500</b>									

Bestell-Beispiel:

**ASK81.4 400/1A 2,5 VA Kl.1**

**.../1A Klasse 1**

weitere Informationen entnehmen Sie bitte den Datenblättern im Internet [www.debnar-messtechnik.de](http://www.debnar-messtechnik.de)



**.../1A Klasse 0,5**

Schiene mm	17x6	17x6	20x5	20x10			30x10				31x18
			15x15				2x20x10			20x13	
Rund- leiter mm Ø	15,2	15,2	17,5	19,2	20	28	26	28	28	23	26
<b>ASK</b>	<b>AS 176.3</b>	<b>176.3</b>	<b>205.3</b>	<b>21.3</b>	<b>421.4</b>	<b>231.5</b>	<b>31.3</b>	<b>31.4</b>	<b>31.5</b>	<b>31.6</b>	<b>318.3</b>
Breite mm	45	45	49,5	61	71	50	61	61	61	95	61
Höhe mm	65	65	65	75,5	85,5	70	75,5	75,5	75,5	116	75,5
Tiefe mm	30	46	50	48	58	68	48	58	68	74	48
Besti- gung 35mm Hut.	•	•	•	•		•	•	•	•		•

**Primär (A)**

**Bürde (VA)**

<b>30</b>											
<b>40</b>											
<b>50</b>					1,5					2,5 1,5	
<b>60</b>					1,5					2,5 1,5	
<b>75</b>					2,5				2,5 1,5	5 2,5	
<b>80</b>					2,5				2,5 1,5	5 2,5	
<b>100</b>				2,5 1,5	2,5		2,5 1,5	2,5 1,5	5 2,5 1,5	10 5 2,5	1,5
<b>125</b>					5 2,5	1,5	2,5				
<b>150</b>	1,5	1,5		2,5 1,5	5 2,5	1,5	2,5 1,5	2,5 1,5	5 2,5	15 10 5 2,5	2,5 1,5
<b>200</b>	2,5	2,5		5 2,5	5 2,5	2,5	2,5 1,5	5 2,5	10 5 2,5	15 10 5 2,5	2,5
<b>250</b>	2,5	2,5		10 5 2,5	5	2,5	5 2,5 1,5	5 2,5	15 10 5	15 10 5	2,5
<b>300</b>				10 5 2,5	10 5	2,5		10 5 2,5	15 10 5	15 10 5	5 2,5
<b>400</b>				10 5 2,5	15 10 5	5 2,5	5 2,5	10 5 2,5	15 10 5	15 10 5	5 2,5
<b>500</b>				10 5 2,5	15 10 5	5 2,5	10 5 2,5	10 5 2,5	15 10 5	15 10 5	5 2,5
<b>600</b>							10 5 2,5	15 10 5 2,5	15 10 5	15 10 5	10 5 2,5
<b>700</b>											
<b>750</b>							10 5 2,5	15 10 5 2,5	15 10 5	15 10 5	
<b>800</b>											
<b>1.000</b>											
<b>1.200</b>											
<b>1.250</b>											
<b>1.500</b>											
<b>1.600</b>											
<b>1.800</b>											
<b>2.000</b>											
<b>2.400</b>											
<b>2.500</b>											
<b>3.000</b>											
<b>3.200</b>											
<b>4.000</b>											
<b>5.000</b>											
<b>6.000</b>											
<b>7.500</b>											

Bestell-Beispiel:

**ASK31.3 200/1A 1,5 VA Kl.0,5**

**.../1A Klasse 0,5**

weitere Informationen entnehmen Sie bitte den Datenblättern  
im Internet [www.debnar-messtechnik.de](http://www.debnar-messtechnik.de)

40x10			40x12			50x12		60x10
2x30x5			32x18	30x15	30x15	2x40x10	40x30	30x40
								2x50x10
32	32	32	26	30,5	32	44	40	44
<b>41.4</b>	<b>41.5</b>	<b>541.4</b>	<b>41.3</b>	<b>412.4</b>	<b>41.6</b>	<b>51.4</b>	<b>51.6</b>	<b>561.4</b>
71	71	85	61	71	95	85	95	86
85,5	85,5	98,5	75,5	85,5	116	98,5	116	98,5
58	68	58	48	58	74	58	74	58
●	●		●					

					1,5			
		1,5			1,5			
	2,5 1,5	2,5 1,5			2,5			
	2,5 1,5	2,5			2,5			
2,5 1,5	2,5 1,5	2,5		1,5	5 2,5			
		2,5						
5 2,5 1,5	2,5	2,5		2,5 1,5	5	2,5 1,5	5 2,5	
5 2,5 1,5	5 2,5	15 10 5 2,5		2,5	10 5	5 2,5 1,5	10 5 2,5	
5 2,5 1,5	10 5 2,5	15 10 5 2,5		5 2,5 1,5	15 10 5	5 2,5 1,5	15 10 5 2,5	
10 5 2,5	10 5 2,5	15 10 5 2,5		5 2,5	15 10 5	5 2,5	15 10 5	2,5
10 5 2,5	15 10 5 2,5	15 10 5 2,5		5 2,5	15 10 5	10 5 2,5	15 10 5	5 2,5
15 10 5 2,5	15 10 5 2,5	15 10 5		10 5 2,5	15 10 5	10 5 2,5	15 10 5	5 2,5
10 5 2,5	15 10 5 2,5	30 15 10		10 5 2,5	30 15 10	15 10 5 2,5	15 10 5	10 5 2,5
15 10 5	15 10 5 2,5	30 15 10		15 10 5	30 15 10	10 5 2,5	15 10 5	10 5 2,5
10 5	10 5 2,5	30 15 10		15 10 5	30 15 10	15 10 5	15 10	15 10 5
10 5	10 5 2,5	15 10			30 15 10	15 10 5	30 15 10	15 10 5
						15 10 5	30 15 10	15 10 5
						15 10 5	30 15 10	15 10 5

ASK412.4 500/1A 5 VA KI.0,5

.../1A Klasse 0,5

**.../1A Klasse 0,5**

Schiene mm	60x10	63x10	60x30		80x10	84x34	100x10	2x100x10	100x55
	50x30	2x50x10	50x40		60x30		2x80x10	3x80x10	
					2x60x10				
Rund- leiter mm Ø	44	44	44	30	55	34	70	85	55
<b>ASK</b>	<b>61.6</b>	<b>61.4</b>	<b>63.4</b>	<b>63.6</b>	<b>81.4</b>	<b>83.4</b>	<b>101.4</b>	<b>103.3</b>	<b>105.6</b>
Breite mm	95	96	95	88	120	96	130	172	128
Höhe mm	116	105,5	105,5	129	123,5	117	141	184,8	167
Tiefe mm	74	58	58	78	58	68	58	52	78
Besti- gung 35mm Hut.									

**Primär (A)**

**Bürde (VA)**

<b>30</b>									
<b>40</b>									
<b>50</b>									
<b>60</b>									
<b>75</b>									
<b>80</b>									
<b>100</b>	1,5								
<b>125</b>									
<b>150</b>	2,5 1,5								
<b>200</b>	5 2,5	2,5 1,5							
<b>250</b>	5 2,5	2,5 1,5 1,5		2,5 1,5					
<b>300</b>	10 5 2,5	5 2,5 2,5 1,5	2,5 1,5	5 2,5 1,5		2,5 1,5			
<b>400</b>	15 10 5 2,5	10 5 2,5 1,5	5 2,5	5 2,5	5 2,5	5 2,5			
<b>500</b>	15 10 5	10 5 2,5 1,5	5	5 2,5	10 5 2,5	5 2,5	5 2,5		
<b>600</b>	15 10 5 2,5	15 10 5 2,5	10 5	10 5 2,5	10 5 2,5	5 2,5	5 2,5		5 2,5
<b>700</b>									
<b>750</b>	15 10 5 2,5	15 10 5 2,5	15 10 5	10 5 2,5	15 10 5 2,5	10 5 2,5	10 5 2,5	2,5	5 2,5
<b>800</b>	15 10 5	15 10 5 2,5	15 10 5	15 10 5 2,5	15 10 5 2,5	10 5 2,5	10 5	5 2,5	10 5
<b>1.000</b>	30 15 10 5	15 10 5	15 10 5	15 10 5	15 10 5	15 10 5	10 5	15 10 5	5
<b>1.200</b>	30 15 10 5	30 15 10 5	15 10 5	15 10 5	15 10 5	15 10 5	10 5	15 10 5	15 10 5
<b>1.250</b>	30 15 10 5	30 15 10 5	15 10 5	15 10 5	15 10 5	15 10 5	10 5	15 10 5	15 10 5
<b>1.500</b>	30 15 10 5	30 15 10 5	15 10 5	15 10 5	15 10 5	15 10 5	15 10 5	15 10	15 10 5
<b>1.600</b>		30 15 10 5		15 10 5	15 10 5	15 10 5	15 10 5	15 10	30 15 10
<b>1.800</b>						15 10	15 10 5		15 10 5
<b>2.000</b>				30	15 10	15 10	30 15 10 5	30 15 10	30 15 10
<b>2.400</b>									
<b>2.500</b>								30 15 10	30 15 10
<b>3.000</b>								30 15 10	30 15 10
<b>3.200</b>									
<b>4.000</b>									
<b>5.000</b>									
<b>6.000</b>									
<b>7.500</b>									

Bestell-Beispiel:

**ASK81.4 400/1A 2,5 VA Kl.0,5**

**.../1A Klasse 0,5**

weitere Informationen entnehmen Sie bitte den Datenblättern  
im Internet [www.debnar-messtechnik.de](http://www.debnar-messtechnik.de)





.../5A und .../1A Klasse 1

	ASK	Prim. Strom	VA		ASK	Prim. Strom	VA		
	31.3 2U	200-100	5-2,5		51.4 2U	400-200	10-5		
		300-150	5-2,5			500-250	10-5		
		400-200	10-5			600-300	10-5		
		500-250	10-5			800-400	15-7,5		
		600-300	15-7,5			1000-500	15-7,5		
	31.4 2U	200-100	5-2,5		61.4 2U	500-250	5-2,5		
		300-150	10-5			600-300	10-5		
		400-200	10-5			800-400	15-7,5		
		500-250	10-5			1000-500	15-7,5		
		600-300	15-7,5			1200-600	15-7,5		
	31.4 3U	300-200-100	10-5-2,5				61.4 3U	800-400-200	10-5-2,5
		400-200-100	10-5-2,5					1000-500-250	10-5-2,5
		600-300-150	15-10-5					1000-600-300	15-10-5
		600-400-200	15-10-5					1000-800-600	15-10-5
								1200-600-300	15-7,5-2,5
	31.5 2U	150-75	5-2,5		81.4 2U	1000-500	15-7,5		
		200-100	10-5			1200-600	15-7,5		
		300-150	15-7,5			1500-750	30-15		
		400-200	15-7,5			1600-800	15-7,5		
		500-250	15-7,5						
		600-300	15-7,5						
	41.4 2U	200-100	5-2,5		81.4 3U	1000-750-500	10-5-2,5		
		..step	300-150			10-5	1200-800-600	15-10-5	
			400-200			10-5	1500-1000-500	15-10-5	
			500-250			10-5	1600-1000-750	15-10-5	
			600-300			10-5	1600-1000-750	15-10-5	
			800-400			15-7,5			
	41.4 3U	400-200-100	10-5-2,5		101.4 2U	1200-600	15-7,5		
		600-300-150	10-5-2,5			1500-750	15-7,5		
		800-400-200	10-5-2,5			1600-800	30-15		
		1000-500-250	15-7,5-2,5			2000-1000	30-15		
	412.4 2U	200-100	5-2,5		103.41 2U	1000-500	5-2,5		
		..step	300-150			10-5	1200-600	5-2,5	
			400-200			10-5	1500-750	15-7,5	
			500-250			10-5	1600-800	30-15	
			600-300			10-5	2000-1000	30-15	
			800-400			15-7,5			
	412.4 3U	400-200-100	10-5-2,5						
		..step	600-300-150	10-5-2,5					
			800-400-200	10-5-2,5					

**Hinweis:**  
Abmessung und Fenstergröße der sek. umschaltbaren Aufsteckstromwandler ASK...2/3U entsprechen dem zugehörigen ASK-Typ (siehe Kapitel „Stromwandler ASK Fenster“)

weitere Informationen entnehmen Sie bitte den Datenblättern im Internet [www.debnar-messtechnik.de](http://www.debnar-messtechnik.de)



Für primäre Nennströme von 50 A bis 1600 A,  
Sekundär-Nennstrom **5 A** oder **1 A**  
Schutzklassen **5P5, 10P5, 5P10 und 10P10**.

**Hinweis:** Hohe Schutzklasse, hohe VA-Leistungen bei moderaten Primärströmen:  
Die Typen SASK 41.10 (Schiene 40x10) und SASK 61.10 (Schiene 60x10 u. 50x30) könnten die Lösung sein.

Schutzstromwandler dienen der Ansteuerung von Schutzrelais, welche die Aufgabe haben, nachgeschaltete Schaltungen im Überstromfall zu trennen. Für eine sichere Funktion dieser Relais ist ein proportionales Übertragungsverhalten des Wandlers bis zu einem Vielfachen des Nennstromes erforderlich. Die Dimensionierung dieser Wandlerbauform stellt eine proportionale Stromübertragung bis zu einem von der Schutzklasse bestimmten Vielfachen des Nennstroms sicher.

### BESTELLHINWEIS

Zur korrekten Bearbeitung Ihrer Bestellung bitten wir um vollständige Übermittlung folgender Angaben:

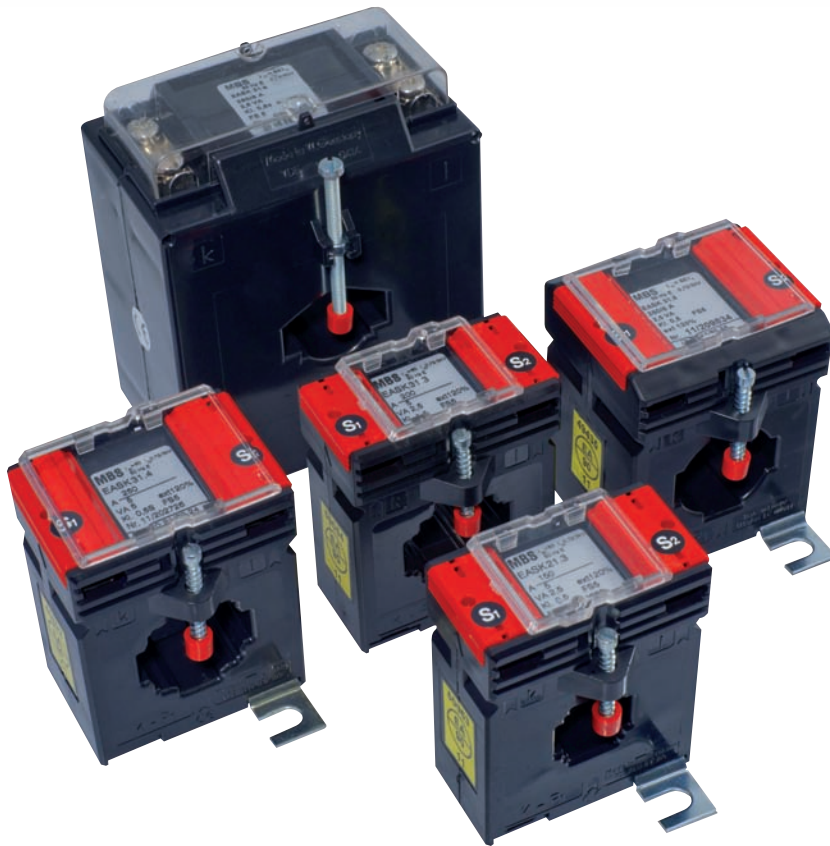
- Wandlertyp
- Übersetzungsverhältnis
- Genauigkeitsklasse
- Bemessungsbürde

### SICHERHEITSHINWEIS

Bedingt durch das physikalische Wirkprinzip können beim Betrieb des Stromwandlers mit offenem Sekundärkreis an dessen Anschlussklemmen für den Menschen gefährliche Spannungen auftreten. Besonders bei Schutz-Stromwandlern können dabei Spannungen von mehreren Kilo-Volt auftreten.

Zur Vermeidung von Personen- bzw. Wandler Schäden ist ein solcher Betriebszustand nicht zulässig!  
(siehe Hinweise unter Normen und Begriffe)

**Hinweis:**  
Abmessung und Fenstergröße der sek. umschaltbaren Aufsteckstromwandler ASK...2/3U entsprechen dem zugehörigen ASK-Typ (siehe Kapitel „Stromwandler ASK Fenster“)



## ■ EAS/EASK

Aufsteck-Stromwandler, für Primär-Nennströme von 50 A bis 3000 A, Sekundär-Nennstrom 5 A oder 1A, in den Klassen 0,2, 0,5s und 0,5 mit Bauartzulassung für den Einsatz zu Verrechnungszwecken.

Diese bauartzugelassenen Stromwandler besitzen die nationalen Zulassungen Deutschlands sowie weiterer europäischer Länder.

Die durch die Physikalisch Technische Bundesanstalt (PTB) Braunschweig zugelassenen Wandler sind an einer, in einem stilisierten „S“ angeordneten, Gattungs- und Bauartnummer erkennbar.

Der üblichen Typenbezeichnung ist zusätzlich ein „E“ vorangestellt.

Die Eichung der Wandler wird durch einen amtlichen Sicherungsstempel (Plombe) sowie eine zusätzlich angebrachte gelbe Eichmarke (Hauptstempel) dokumentiert. Die für die Eichung zu erhebenden Gebührensätze richten sich nach der jeweils gültigen amtlichen Eichkostenverordnung.

Die Eichung der Stromwandler erfolgt auf Wunsch in der „Staatlich anerkannte Prüfstelle für Messgeräte für Elektrizität EA90“.

### **Hinweis:**

Abmessung und Fenstergröße der sek. umschaltbaren Aufsteckstromwandler ASK...2/3U entsprechen dem zugehörigen ASK-Typ (siehe Kapitel „Stromwandler ASK Fenster“)

weitere Informationen entnehmen Sie bitte den Datenblättern im Internet [www.debnar-messtechnik.de](http://www.debnar-messtechnik.de)

.../5A Klasse 0,5

Schiene mm	17x6	30x10 2x20x10			40x10 2x30x5		50x12 2x40x10	63x10 2x50x10	60x30	80x10 60x30 2x60x10	100x55	2x120x10 3x100x10	130x30
Rundleiter mm Ø	15,2	26	28	28	32	32	44	44	30	55	55	100	30
<b>EASK</b>	<b>176.3</b>	<b>31.3</b>	<b>31.4</b>	<b>31.5</b>	<b>41.4</b>	<b>541.4</b>	<b>51.4</b>	<b>61.4</b>	<b>63.6</b>	<b>81.4</b>	<b>105.6</b>	<b>123.3</b>	<b>130.5</b>
Breite mm	45	61	61	61	71	85	85	96	88	120	128	172	180
Höhe mm	65	75,5	75,5	75,5	85,5	98,5	98,5	105,5	129	123,5	167	184,8	120
Tiefe mm	46	48	58	68	58	58	58	58	78	58	78	52	68
<sup>3-D</sup> <b>Primär (A)</b>	<sup>...step</sup> <b>Bürde (VA)</b>												
<b>75</b>				2,5									
<b>80</b>													
<b>100</b>	1,5		2,5										
<b>125</b>													
<b>150</b>	2,5	2,5			5 2,5  1,5	10 5  2,5							
<b>200</b>	2,5			10 5  2,5	5 2,5  1,5	15 10  5 2,5	5 2,5  1,5						
<b>250</b>	2,5			15 10  5 2,5		10 5  2,5	5 2,5  1,5		5 2,5  1,5				
<b>300</b>			10 5  2,5	15 10  5 2,5	10 5  2,5	15 10  5 2,5		5 2,5  1,5	10 5  2,5 1,5				
<b>400</b>			10 5  2,5	15 10  5 2,5	10 5  2,5		10 5  2,5	10 5  2,5 1,5	10 5  2,5	10 5  2,5			
<b>500</b>			10 5  2,5	15 10  5 2,5	15 10  5 2,5	15 10  5	10 5  2,5	15 10  5 2,5 1,5	15 10  5 2,5	10 5  2,5			10 5  2,5
<b>600</b>			15 10  5 2,5	15 10  5 2,5	15 10  5 2,5	30 15  10 5 2,5	15 10  5 2,5	15 10  5 2,5	15 10  5 2,5	10 5  2,5			15 10  5
<b>750</b>			15 10  5 2,5	15 10  5	15 10  5 2,5	30 15  10 5 2,5	15 10  5 2,5	15 10  5 2,5	30 15  10 5 2,5	10 5  2,5		10 5  2,5	15 10  5
<b>800</b>													
<b>1.000</b>						15 10  5	15 10  5	15 10  5	30 15  10 5	15 10  5	15 10  5	10 5  2,5	30 15  10 5
<b>1.200</b>								15 10  5 2,5	30 15  10 5	15 10  5	15 10  5	15 10  5	30 15  10 5
<b>1.250</b>								30 15  10 5	30 15  10 5	15 10  5	30 15  10 5	15 10  5	30 15  10 5
<b>1.500</b>								30 15  10 5	30 15  10 5	15 10  5	30 15  10 5	30 15  10 5	30 15  10 5
<b>1.600</b>											30 15  10	30 15  10	30 15  10 5
<b>2.000</b>											30 15  10	30 15  10	30 15  10
<b>2.500</b>											30 15  10	30 15  10	30 15  10
<b>3.000</b>											30 15  10	30 15  10	30 15  10

.../5A Klasse 0,5

.../5A Klasse 0,5s

Schiene mm	17x6	30x10 2x20x10			40x10 2x30x5		50x12 2x40x10	63x10 2x50x10	60x30	80x10 60x30 2x60x10	100x55	2x120x10 3x100x10	130x30
	Rundleiter mm Ø	15,2	26	28	28	32	32	44	44	30	55	55	100
EASK	176.3	31.3	31.4	31.5	41.4	541.4	51.4	61.4	63.6	81.4	105.6	123.3	130.5
Breite mm	45	61	61	61	71	85	85	96	88	120	128	172	180
Höhe mm	65	75,5	75,5	75,5	85,5	98,5	98,5	105,5	129	123,5	167	184,8	120
Tiefe mm	46	48	58	68	58	58	58	58	78	58	78	52	68
Primär (A)	Bürde (VA)												
75				2,5									
80													
100			2,5										
125													
150		2,5			5 2,5  1,5	10 5  2,5							
200				10 5  2,5	5 2,5  1,5	15 10  5 2,5	5 2,5  1,5						
250				15 10  5 2,5		10 5  2,5	5 2,5  1,5		5 2,5  1,5				
300			10 5  2,5	15 10  5 2,5	10 5  2,5	15 10  5 2,5		5 2,5  1,5	10 5  2,5 1,5				
400			10 5  2,5	15 10  5 2,5	10 5  2,5		10 5  2,5	10 5  2,5 1,5	10 5  2,5	10 5  2,5			
500			10 5  2,5	15 10  5 2,5	15 10  5 2,5	15 10  5	10 5  2,5	15 10  5 2,5 1,5	15 10  5 2,5	10 5  2,5			10 5  2,5
600			15 10  5 2,5	15 10  5 2,5	15 10  5 2,5	15 10  5 2,5	15 10  5 2,5	15 10  5 2,5	15 10  5 2,5	10 5  2,5			15 10  5
750			15 10  5 2,5	15 10  5	15 10  5 2,5	30 15  10 5 2,5	15 10  5 2,5	15 10  5 2,5	30 15  10 5 2,5	10 5  2,5		10 5  2,5	15 10  5
800													
1.000						15 10  5	15 10  5	15 10  5	30 15  10 5	15 10  5	15 10  5	10 5  2,5	30 15  10 5
1.200								15 10  5 2,5	30 15  10 5	15 10  5	15 10  5	15 10  5	30 15  10 5
1.250								30 15  10 5	30 15  10 5	15 10  5	30 15  10 5	15 10  5	30 15  10 5
1.500								30 15  10 5	30 15  10 5	15 10  5	30 15  10 5	30 15  10 5	30 15  10 5
1.600											30 15  10	30 15  10	30 15  10 5
2.000											30 15  10	30 15  10	30 15  10
2.500											30 15  10	30 15  10	30 15  10
3.000											30 15  10	30 15  10	30 15  10

.../5A Klasse 0,5s

weitere Informationen entnehmen Sie bitte den Datenblättern im Internet [www.debnar-messtechnik.de](http://www.debnar-messtechnik.de)

**.../5A Klasse 0,2**

Schiene mm	17x6	30x10 2x20x10			40x10 2x30x5		50x12 2x40x10	63x10 2x50x10	60x30	80x10 60x30 2x60x10	100x55	2x120x10 3x100x10	130x30
Rundleiter mm Ø	15,2	26	28	28	32	32	44	44	30	55	55	100	30
<b>EASK</b>	<b>176.3</b>	<b>31.3</b>	<b>31.4</b>	<b>31.5</b>	<b>41.4</b>	<b>541.4</b>	<b>51.4</b>	<b>61.4</b>	<b>63.6</b>	<b>81.4</b>	<b>105.6</b>	<b>123.3</b>	<b>130.5</b>
Breite mm	45	61	61	61	71	85	85	96	88	120	128	172	180
Höhe mm	65	75,5	75,5	75,5	85,5	98,5	98,5	105,5	129	123,5	167	184,8	120
Tiefe mm	46	48	58	68	58	58	58	58	78	58	78	52	68
<b>Primär (A)</b>	<b>Bürde (VA)</b>												
<b>75</b>													
<b>80</b>													
<b>100</b>		1,5		2,5	1,5								
<b>125</b>													
<b>150</b>		1,5		2,5			1,5						
<b>200</b>			2,5		5 2,5  1,5		5 2,5  1,5						
<b>250</b>				10 5  2,5		10 5  2,5							
<b>300</b>				10 5  2,5		10 5  2,5			5 2,5  1,5				
<b>400</b>				10 5  2,5	10 5  2,5	10 5  2,5	10 5  2,5	10 5  2,5					2,5
<b>500</b>				10 5  2,5	10 5  2,5	15 10  5 2,5	10 5  2,5	10 5  2,5	10 5  2,5	10 5  2,5	10 5  2,5		15 10  5 2,5
<b>600</b>		10 5  2,5	10 5  2,5	15 10  5 2,5	15 10  5 2,5	15 10  5 2,5	15 10  5 2,5	15 10  5 2,5	15 10  5 2,5	10 5  2,5			
<b>750</b>		10 5  2,5		10 5  2,5	15 10  5 2,5	15 10  5 2,5	15 10  5 2,5	15 10  5 2,5	15 10  5 2,5	10 5  2,5			
<b>800</b>													
<b>1.000</b>						15 10  5 2,5	15 10  5	15 10  5 2,5	15 10  5		15 10  5		15 10  5
<b>1.200</b>								15 10  5 2,5	30 15  10 5	15 10  5	15 10  5		15 10  5
<b>1.250</b>								15 10  5	15 10  5	15 10  5	15 10  5	15 10  5	15 10  5
<b>1.500</b>								15 10  5	30 15  10 5	15 10  5	30 15  10 5	15 10  5	15 10  5
<b>1.600</b>											30 15  10		15 10  5
<b>2.000</b>											30 15  10		30 15  10
<b>2.500</b>											30 15  10		30 15  10
<b>3.000</b>											30 15  10		30 15  10

.../5A Klasse 0,2

.../1A Klasse 0,5

Schiene mm	17x6	30x10 2x20x10			40x10 2x30x5		50x12 2x40x10	63x10 2x50x10	60x30	80x10 60x30 2x60x10	100x55	2x120x10 3x100x10	130x30
Rundleiter mm Ø	15,2	26	28	28	32	32	44	44	30	55	55	100	30
<b>EASK</b>	<b>176.3</b>	<b>31.3</b>	<b>31.4</b>	<b>31.5</b>	<b>41.4</b>	<b>541.4</b>	<b>51.4</b>	<b>61.4</b>	<b>63.6</b>	<b>81.4</b>	<b>105.6</b>	<b>123.3</b>	<b>130.5</b>
Breite mm	45	61	61	61	71	85	85	96	88	120	128	172	180
Höhe mm	65	75,5	75,5	75,5	85,5	98,5	98,5	105,5	129	123,5	167	184,8	120
Tiefe mm	46	48	58	68	58	58	58	58	78	58	78	52	68
<b>Primär (A)</b>	<b>Bürde (VA)</b>												
<b>75</b>				2,5									
<b>80</b>													
<b>100</b>	1,5		2,5										
<b>125</b>													
<b>150</b>	2,5	2,5			5 2,5  1,5	10 5  2,5	2,5 1,5  2,5 1,5						
<b>200</b>	2,5			10 5  2,5	5 2,5  1,5	15 10  5 2,5	5 2,5  1,5						
<b>250</b>	2,5			15 10  5 2,5	5 2,5  1,5	10 5  2,5	5 2,5  1,5		5 2,5  1,5				
<b>300</b>			10 5  2,5	15 10  5 2,5	10 5  2,5	15 10  5 2,5		5 2,5  1,5	10 5  2,5 1,5				10 5  2,5
<b>400</b>			10 5  2,5	15 10  5 2,5	10 5  2,5		10 5  2,5	10 5  2,5 1,5	10 5  2,5	10 5  2,5			10 5  2,5
<b>500</b>			10 5  2,5	15 10  5 2,5	15 10  5 2,5	15 10  5	10 5  2,5	15 10  5 2,5 1,5	15 10  5 2,5	10 5  2,5			15 10  5 2,5
<b>600</b>			15 10  5 2,5	15 10  5 2,5	15 10  5 2,5	30 15  10 5 2,5	15 10  5 2,5	15 10  5 2,5	15 10  5 2,5	10 5  2,5			15 10  5
<b>750</b>			15 10  5 2,5	15 10  5 2,5	15 10  5 2,5	30 15  10 5 2,5	15 10  5 2,5	15 10  5 2,5	30 15  10 5 2,5	10 5  2,5		10 5  2,5	15 10  5
<b>800</b>													
<b>1.000</b>						15 10  5	15 10  5	15 10  5	30 15  10 5	15 10  5	15 10  5	10 5  2,5	30 15  10 5
<b>1.200</b>								15 10  5	30 15  10 5	15 10  5	15 10  5	15 10  5	30 15  10 5
<b>1.250</b>								15 10  5	30 15  10 5	15 10  5	30 15  10 5	15 10  5	30 15  10 5
<b>1.500</b>								15 10  5	30 15  10 5		30 15  10 5	30 15  10 5	30 15  10 5
<b>1.600</b>											30 15  10	30 15  10	30 15  10 5
<b>2.000</b>											30 15  10	30 15  10	30 15  10
<b>2.500</b>											30 15  10	30 15  10	30 15  10
<b>3.000</b>											30 15  10		30 15  10

.../1A Klasse 0,5

weitere Informationen entnehmen Sie bitte den Datenblättern im Internet [www.debnar-messtechnik.de](http://www.debnar-messtechnik.de)

**.../1A Klasse 0,2**

Schiene mm	17x6	30x10 2x20x10			40x10 2x30x5		50x12 2x40x10	63x10 2x50x10	60x30	80x10 60x30 2x60x10	100x55	2x120x10 3x100x10	130x30
Rundleiter mm Ø	15,2	26	28	28	32	32	44	44	30	55	55	100	30
<b>EASK</b>	<b>176.3</b>	<b>31.3</b>	<b>31.4</b>	<b>31.5</b>	<b>41.4</b>	<b>541.4</b>	<b>51.4</b>	<b>61.4</b>	<b>63.6</b>	<b>81.4</b>	<b>105.6</b>	<b>123.3</b>	<b>130.5</b>
Breite mm	45	61	61	61	71	85	85	96	88	120	128	172	180
Höhe mm	65	75,5	75,5	75,5	85,5	98,5	98,5	105,5	129	123,5	167	184,8	120
Tiefe mm	46	48	58	68	58	58	58	58	78	58	78	52	68
<b>Primär (A)</b>	<b>Bürde (VA)</b>												
<b>75</b>				2,5									
<b>80</b>													
<b>100</b>				2,5	1,5								
<b>125</b>													
<b>150</b>		2,5		2,5			1,5						
<b>200</b>			2,5		5 2,5  1,5		5 2,5  1,5						
<b>250</b>				10 5  2,5		10 5  2,5							
<b>300</b>				10 5  2,5		10 5  2,5			5 2,5  1,5				
<b>400</b>				10 5  2,5	10 5  2,5	10 5  2,5	10 5  2,5	10 5  2,5					2,5
<b>500</b>				10 5  2,5	10 5  2,5	15 10  5 2,5	10 5  2,5	10 5  2,5	10 5  2,5	10 5  2,5	10 5  2,5		15 10  5 2,5
<b>600</b>			10 5  2,5	10 5  2,5	15 10  5 2,5	15 10  5 2,5	15 10  5 2,5	15 10  5 2,5	15 10  5 2,5	15 10  2,5			
<b>750</b>			10 5  2,5		15 10  5 2,5	15 10  5 2,5	15 10  5 2,5	15 10  5 2,5	15 10  5 2,5	10 5  2,5			
<b>800</b>													
<b>1.000</b>						15 10  5 2,5	15 10  5	15 10  5 2,5	15 10  5		15 10  5		15 10  5
<b>1.200</b>								15 10  5 2,5	30 15  10 5	15 10  5	15 10  5		15 10  5
<b>1.250</b>								15 10  5	15 10  5	15 10  5	15 10  5	15 10  5	15 10  5
<b>1.500</b>								15 10  5	30 15  10 5	15 10  5	30 15  10 5	15 10  5	15 10  5
<b>1.600</b>											30 15  10		15 10  5
<b>2.000</b>											30 15  10		30 15  10
<b>2.500</b>											30 15  10		30 15  10
<b>3.000</b>											30 15  10		30 15  10

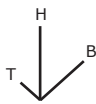
.../1A Klasse 0,2



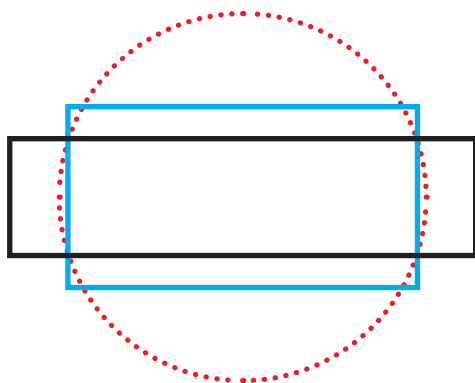




Produktabbildung Maßstab ~1:2 und 1:3



Zuordnung Breite/Höhe/Tiefe

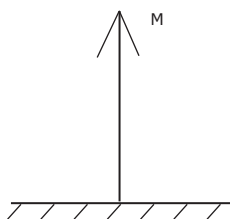


Fenster-Abmessungen für die Durchführung der Primärstromleitung. Maßstab 1:1

**Schwarz = S1, Blau = S2, Grün = S3, Rot = Ø**

Wenn das Fenster vertikal und horizontal symmetrisch ist, wird dies in der Tabelle mit dem Kürzel „vh“ gekennzeichnet. Der Wandler kann hinsichtlich der Einbaulage also leichter variiert werden. Ist das Wandlerfenster der zugehörigen Schiene nur mit „h“ gekennzeichnet, kann der Wandler nur in einer Richtung auf die Schiene geschoben werden.

**Für geometrische Betrachtungen der Einbaulage spielen die Abmessungen, die Fenstergröße und deren Lage im Wandler eine Rolle.**



Vertikaler Abstand der Mittelpunktslage des Fensters ab Unterkante Wandler. Maß **M** in der Tabelle

ASK	41.5	
Schiene 1	40x10	
Schiene 2	2x30x5	
S1	40,5x10,5	vh
S2	30,5x16	vh
Breite	71	
Höhe	85,5	
Tiefe	68	
Ø / M	32 / 36,75	.step

**Bezeichnung und Typ**

**Schiene 1** = Mögliche Maximal-Größe Normschiene 1

**Schiene 2** = Mögliche Maximal-Größe Normschiene 2

**S1** = Fenstergröße für Schiene 1, **vh**=Lage vertikal oder horizontal, **h** = Lage nur horizontal (der Einbauraum muss entsprechend beachtet werden)

**S2** = Fenstergröße für Schiene 2

**Breite** des Wandlers

**Höhe** des Wandlers

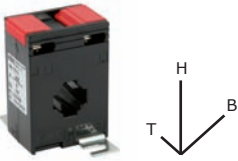
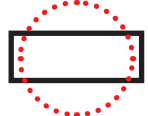
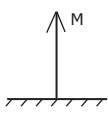



**Tiefe** des Wandlers

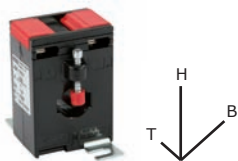
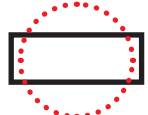
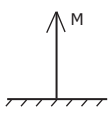



**Ø / M** = Durchmesser für die Durchführung eines Rundleiters / Vertikaler Mittenabstand ab Unterkante Wandler


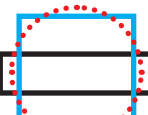





**.step** : 3D-Datei im STP-Format verfügbar


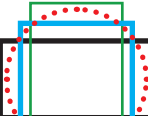









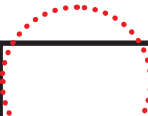




Für den Wandlertyp ist eine Schnapp-Befestigung zur Montage auf einer Hutschiene lieferbar


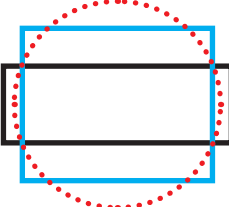





			<b>AS</b>	<b>176.3</b>	
			Schiene 1 17x6 S1  17,6 x 6,6 vh Breite 45 Höhe 65 Tiefe 46 Ø / M  15,2 ...step		

			<b>ASK</b>	<b>176.3</b>	
			Schiene 1 17x6 S1  17,6 x 6,6 h Breite 45 Höhe 65 Tiefe 46 Ø / M  15,2 / 27 ...step		

			<b>ASK</b>	<b>205.3</b>	
			Schiene 1 20x5 Schiene 2 15x15 S1  20,5 x 5,5 h S2  15,5x15,5 vh Breite 49,5 Höhe 65 Tiefe 50 Ø / M  17,5 / 27 ...step		

			<b>(S)ASK</b>	<b>21.3</b>	
			Schiene 1 20x10 S1  20,5x10,5 vh S2  15,5x15,5 vh S3  12,5x20,0 v Breite 61 Höhe 75,5 Tiefe 48 Ø / M  19,2 / 31 ...step		

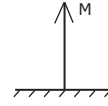
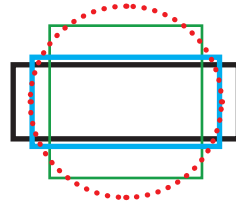
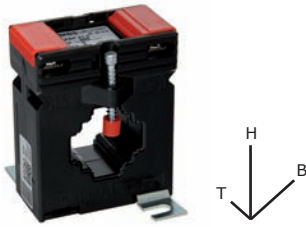
			<b>(S)ASK</b>	<b>421.4</b>	
			Schiene 1 20x10 S1  20,5x10,5 vh Breite 71 Höhe 85,5 Tiefe 58 Ø / M  20 / 36,75 ...step		

			<b>ASK</b>	<b>231.5</b>	
			Schiene 1 30x10 S1  30,5x10,5 vh S2  25,5x20,5 vh Breite 50 Höhe 70 Tiefe 68 Ø / M  28 / 29 ...step		

M ~ 1:2

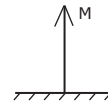
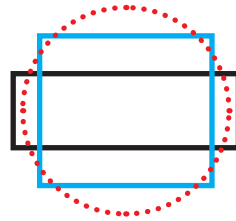
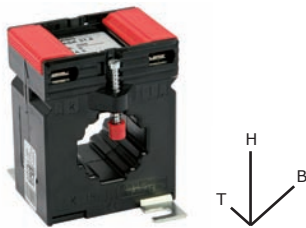
M = 1:1

weitere Informationen entnehmen Sie bitte den Datenblättern im Internet [www.debnar-messtechnik.de](http://www.debnar-messtechnik.de)



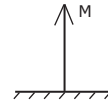
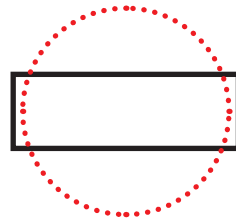
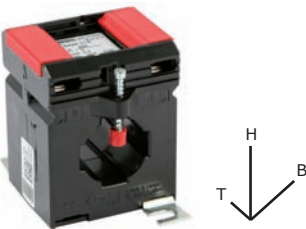
**ASK 31.3**

Schiene 1	30x10	
Schiene 2	2x20x10	
S1	30,5x10,5	vh
S2	25,5x12,5	vh
S3	20,5x20,5	vh
Breite	61	
Höhe	75,5	
Tiefe	48	
Ø / M	26 / 32	...step



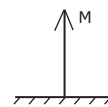
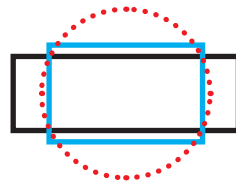
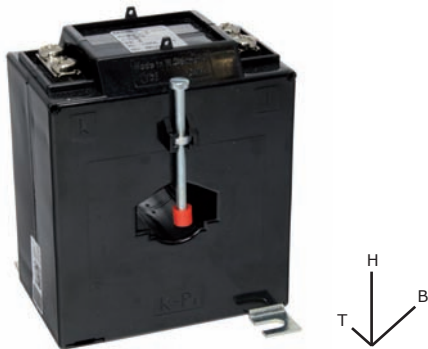
**ASK 31.4**

Schiene 1	30x10	
Schiene 2	2x20x10	
S1	30,5x10,5	vh
S2	23,5x20,5	vh
Breite	61	
Höhe	75,5	
Tiefe	58	
Ø / M	28 / 31,5	...step



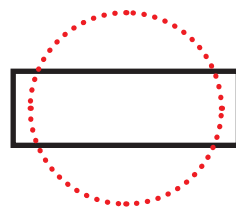
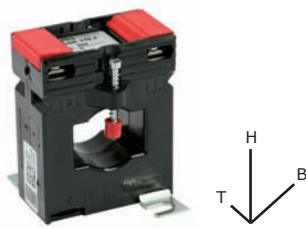
**(S)ASK 31.5**

Schiene 1	30x10	
Schiene 2	2x20x10	
S1	30,5x10,5	vh
Breite	61	
Höhe	75,5	
Tiefe	68	
Ø / M	28 / 31,5	...step



**(S)ASK 31.6**

Schiene 1	30x10	
Schiene 2	20x13	
S1	30,5x10,5	h
S2	21x13,5	h
Breite	95	
Höhe	116	
Tiefe	74	
Ø / M	23 / 50	...step



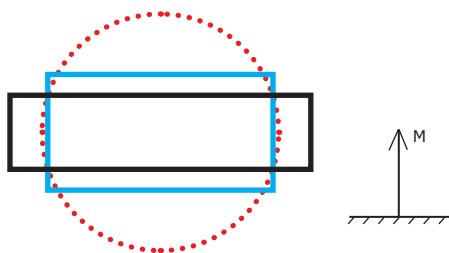
**ASK 318.3**

Schiene 1	31x18	
Schiene 2	20x13	
S1	31,5x18,5	h
Breite	61	
Höhe	75,5	
Tiefe	48	
Ø / M	26 / 31	...step

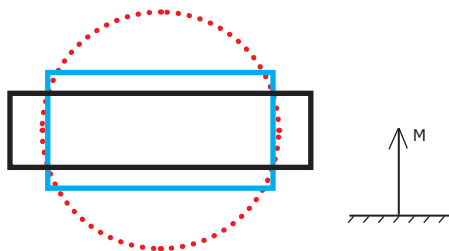
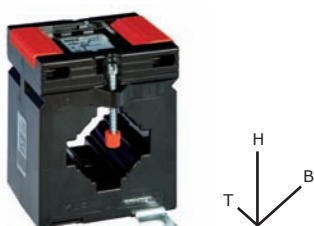


M ~ 1:2

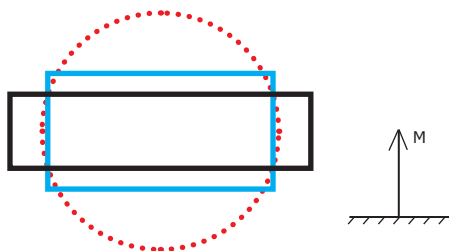
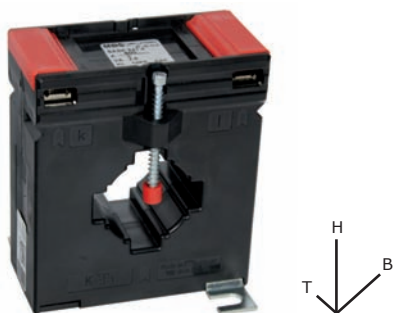
M = 1:1



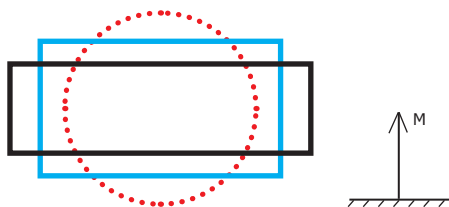
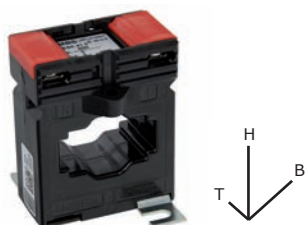
<b>(S)ASK</b>	<b>41.4</b>
Schiene 1	40x10
Schiene 2	2x30x5
S1	40,5x10,5 vh
S2	30,5x16 vh
Breite	71
Höhe	85,5
Tiefe	58
Ø / M	32 / 36,75 ...step



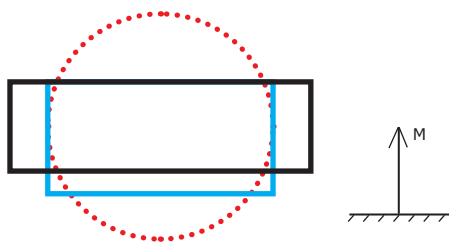
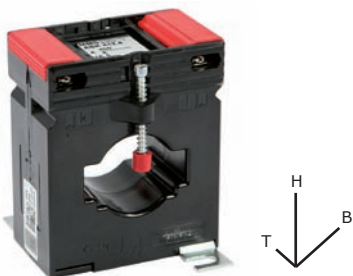
<b>ASK</b>	<b>41.5</b>
Schiene 1	40x10
Schiene 2	2x30x5
S1	40,5x10,5 vh
S2	30,5x16 vh
Breite	71
Höhe	85,5
Tiefe	68
Ø / M	32 / 36,75 ...step



<b>(S)ASK</b>	<b>541.4</b>
Schiene 1	40x10
Schiene 2	2x30x5
S1	40,5x10,5 vh
S2	30,5x16 vh
Breite	85
Höhe	98,5
Tiefe	58
Ø / M	32 / 43,25 ...step



<b>ASK</b>	<b>41.3</b>
Schiene 1	40x12
Schiene 2	32x18
S1	40,5x12,5 h
S2	32,5x18,5 h
Breite	61
Höhe	75,5
Tiefe	48
Ø / M	26 / 33 ...step


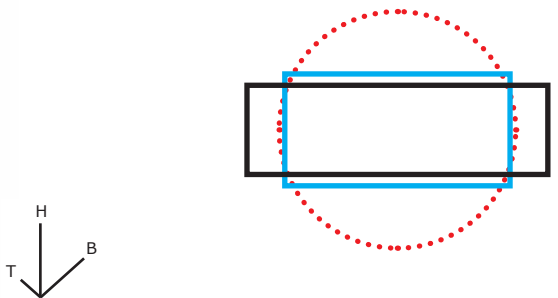



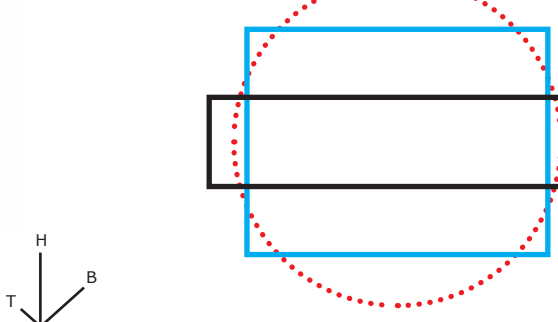
<b>ASK</b>	<b>412.4</b>
Schiene 1	40x12
Schiene 2	30x15
S1	40,5x12,5 h
S2	30,5x15,5 h
Breite	71
Höhe	85,5
Tiefe	58
Ø / M	30,5 / 36 ...step


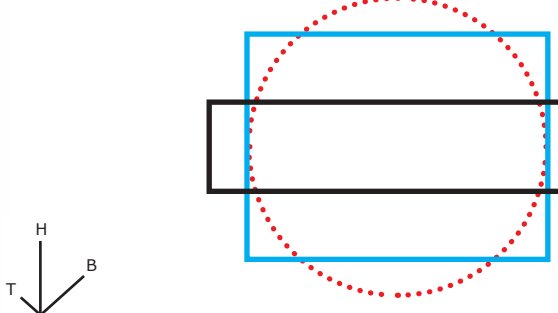
M ~ 1:2


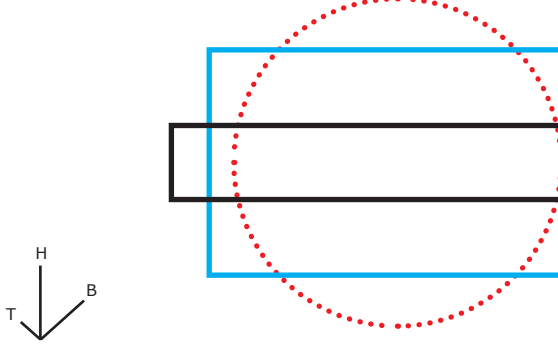
M = 1:1

weitere Informationen entnehmen Sie bitte den Datenblättern im Internet [www.debnar-messtechnik.de](http://www.debnar-messtechnik.de)

		<b>(S)ASK 41.6</b>	
		Schiene 1	40x12
		Schiene 2	30x15
		S1	40,5x12,5 h
		S2	30,5x15,5 h
		Breite	95
		Höhe	116
		Tiefe	74
		Ø / M	32 / 50 ...step

		<b>(S)ASK 51.4</b>	
		Schiene 1	50x12
		Schiene 2	2x40x10
		S1	50,5x12,5 h
		S2	40,5x30,5 h
		Breite	85
		Höhe	98,5
		Tiefe	58
		Ø / M	44 / 43,25 ...step

		<b>(S)ASK 51.6</b>	
		Schiene 1	50x12
		Schiene 2	40x30
		S1	50,5x12,5 h
		S2	40,5x30,5 h
		Breite	95
		Höhe	116
		Tiefe	74
		Ø / M	40 / 50 ...step

		<b>ASK 561.4</b>	
		Schiene 1	60x10
		Schiene 2	30x40
		Schiene 3	2x50x10
		S1	60,5x10,5 h
		S2	50,5x30,5 h
		Breite	86
		Höhe	98,5
		Tiefe	58
		Ø / M	44 / 43,25 ...step

M ~ 1:2

M = 1:1

		<b>ASK 61.6</b>																																			
		<table border="0"> <tr><td>Schiene 1</td><td>60x10</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Schiene 2</td><td>50x30</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Schiene 3</td><td>2x50x10</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>S1</td><td>60,5x10,5</td><td>h</td><td></td></tr> <tr><td>S2</td><td>50,5x30,5</td><td>h</td><td></td></tr> <tr><td>Breite</td><td>95</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Höhe</td><td>116</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Tiefe</td><td>74</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Ø / M</td><td>44 / 50</td><td></td><td>...step</td></tr> </table>	Schiene 1	60x10			Schiene 2	50x30			Schiene 3	2x50x10			S1	60,5x10,5	h		S2	50,5x30,5	h		Breite	95			Höhe	116			Tiefe	74			Ø / M	44 / 50	
Schiene 1	60x10																																				
Schiene 2	50x30																																				
Schiene 3	2x50x10																																				
S1	60,5x10,5	h																																			
S2	50,5x30,5	h																																			
Breite	95																																				
Höhe	116																																				
Tiefe	74																																				
Ø / M	44 / 50		...step																																		

		<b>(S)ASK 61.4</b>																															
		<table border="0"> <tr><td>Schiene 1</td><td>63x10</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Schiene 2</td><td>2x50x10</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>S1</td><td>63,5x10,5</td><td>h</td><td></td></tr> <tr><td>S2</td><td>50,5x30,5</td><td>h</td><td></td></tr> <tr><td>Breite</td><td>96</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Höhe</td><td>105,5</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Tiefe</td><td>58</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Ø / M</td><td>44 / 48,25</td><td></td><td>...step</td></tr> </table>	Schiene 1	63x10			Schiene 2	2x50x10			S1	63,5x10,5	h		S2	50,5x30,5	h		Breite	96			Höhe	105,5			Tiefe	58			Ø / M	44 / 48,25	
Schiene 1	63x10																																
Schiene 2	2x50x10																																
S1	63,5x10,5	h																															
S2	50,5x30,5	h																															
Breite	96																																
Höhe	105,5																																
Tiefe	58																																
Ø / M	44 / 48,25		...step																														

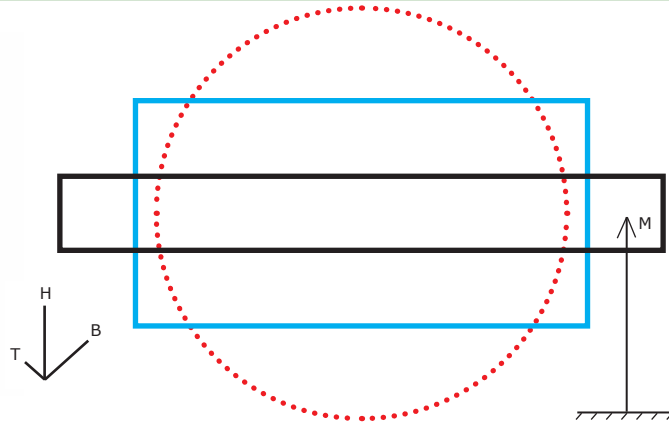
		<b>ASK 63.4</b>																															
		<table border="0"> <tr><td>Schiene 1</td><td>60x30</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Schiene 2</td><td>50x40</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>S1</td><td>60,5x30,5</td><td>h</td><td></td></tr> <tr><td>S2</td><td>50,5x40,5</td><td>h</td><td></td></tr> <tr><td>Breite</td><td>95</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Höhe</td><td>105,5</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Tiefe</td><td>58</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Ø / M</td><td>44 / 48,25</td><td></td><td>...step</td></tr> </table>	Schiene 1	60x30			Schiene 2	50x40			S1	60,5x30,5	h		S2	50,5x40,5	h		Breite	95			Höhe	105,5			Tiefe	58			Ø / M	44 / 48,25	
Schiene 1	60x30																																
Schiene 2	50x40																																
S1	60,5x30,5	h																															
S2	50,5x40,5	h																															
Breite	95																																
Höhe	105,5																																
Tiefe	58																																
Ø / M	44 / 48,25		...step																														

		<b>(S)ASK 63.6</b>																							
		<table border="0"> <tr><td>Schiene 1</td><td>60x30</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>S1</td><td>60,5x31</td><td>h</td><td></td></tr> <tr><td>Breite</td><td>88</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Höhe</td><td>129</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Tiefe</td><td>78</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Ø / M</td><td>30 / 60</td><td></td><td>...step</td></tr> </table>	Schiene 1	60x30			S1	60,5x31	h		Breite	88			Höhe	129			Tiefe	78			Ø / M	30 / 60	
Schiene 1	60x30																								
S1	60,5x31	h																							
Breite	88																								
Höhe	129																								
Tiefe	78																								
Ø / M	30 / 60		...step																						

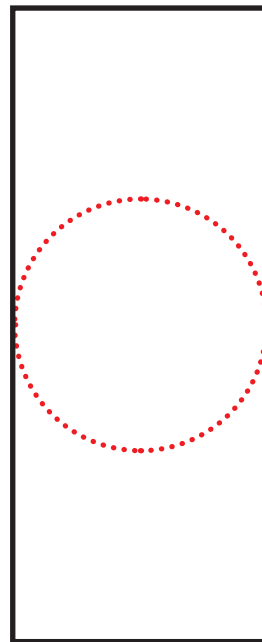
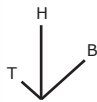
M ~ 1:2

M = 1:1

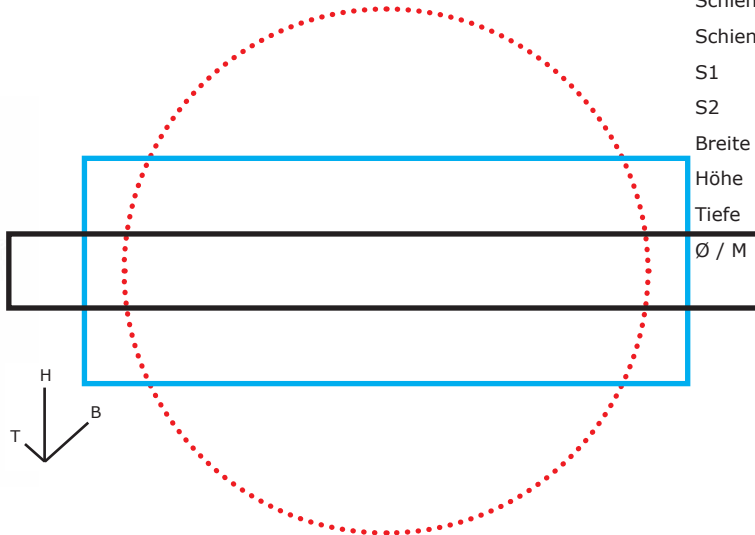
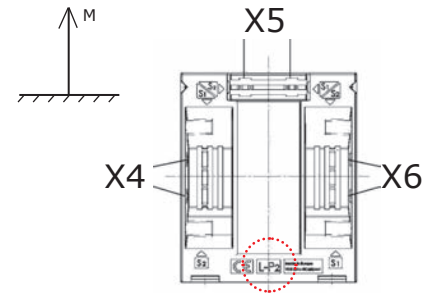
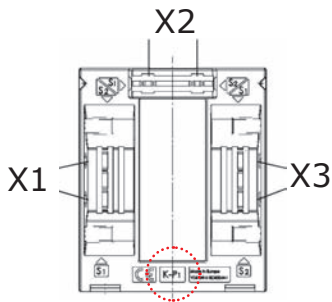
weitere Informationen entnehmen Sie bitte den Datenblättern im Internet [www.debnar-messtechnik.de](http://www.debnar-messtechnik.de)



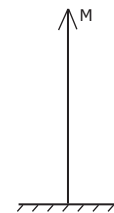
ASK		81.4
Schiene 1	80x10	
Schiene 2	60x30	
Schiene 3	2x60x10	
S1	80,5x10,5	h
S2	60,5x30,5	h
Breite	120	
Höhe	123,5	
Tiefe	58	
Ø / M	55 / 58,5	...step



ASK		83.4
Schiene 1	84x34	
S1	34,5x84,5	v
<b>Hinweis</b>	<b>X1-6</b>	
Breite	96	
Höhe	117	
Tiefe	68	
Ø / M	34 / 59	...step



ASK		101.4
Schiene 1	100x10	
Schiene 2	2x80x10	
S1	100,5x10,5	h
S2	80,5x30,5	h
Breite	130	
Höhe	141	
Tiefe	58	
Ø / M	70 / 65,5	...step



M ~ 1:3

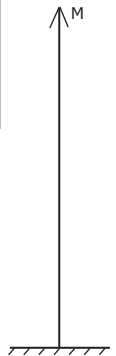
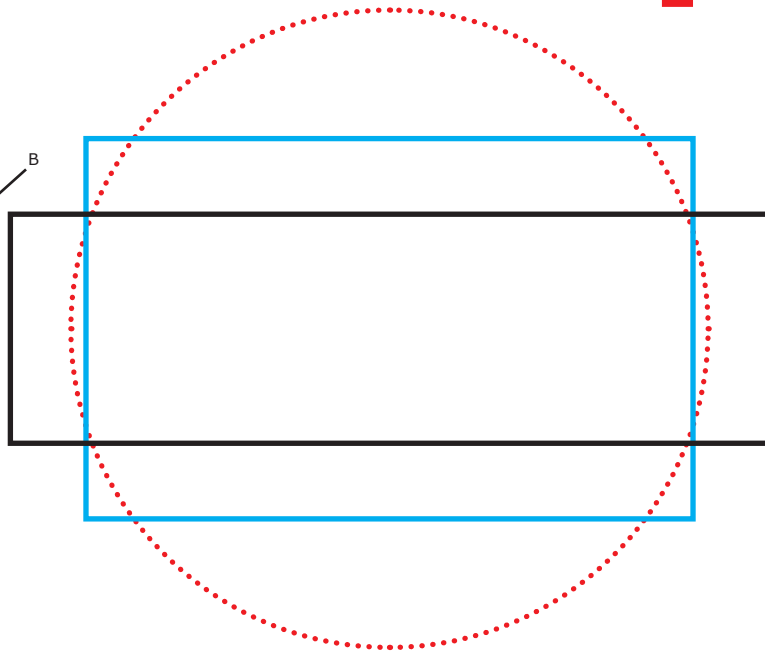
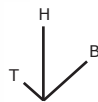
M = 1:1





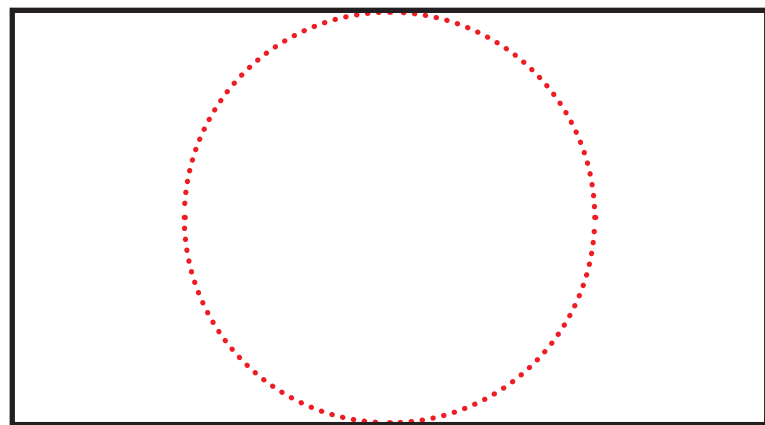
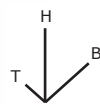
**ASK 103.3**

Schiene 1	2x100x10		
Schiene 2	3x80x10		
S1	101x31	h	
S2	81x51	h	
Breite	172		
Höhe	184,8		
Tiefe	52		
Ø / M	85 / 82		...step



**(S)ASK 105.6**

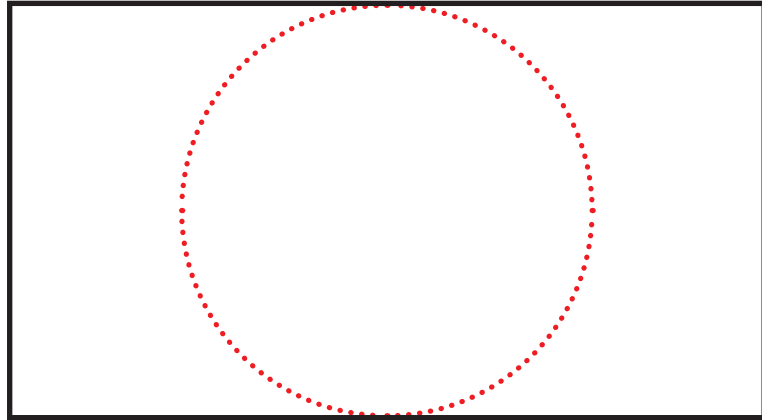
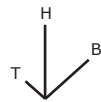
Schiene 1	100x55		
S1	100,5x55,5	h	
Breite	128		
Höhe	167		
Tiefe	78		
Ø / M	55 / 77,5		...step



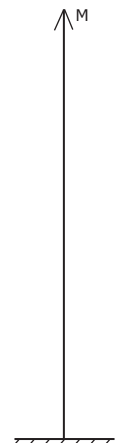
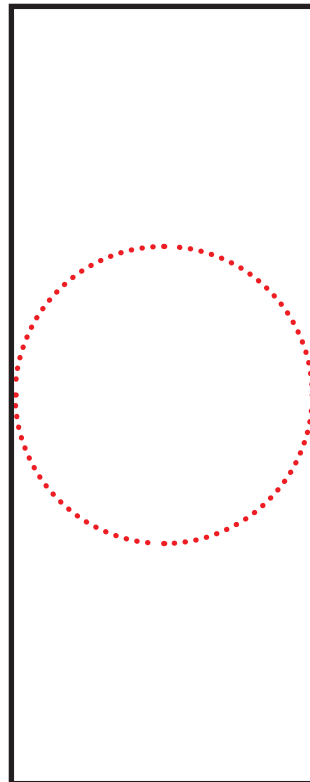
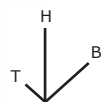
M ~ 1:3

M = 1:1

weitere Informationen entnehmen Sie bitte den Datenblättern im Internet [www.debnar-messtechnik.de](http://www.debnar-messtechnik.de)



<b>ASK</b>	<b>105.6</b>	<b>(N)</b>
Schiene 1	100x55	
S1	100,5x55,5	h
Breite	128	
Höhe	214	
Tiefe	78	
Ø / M	55 / 95	...step



<b>ASK</b>	<b>103.41</b>
Schiene 1	103x41
S1	41x103,5 v
Breite	99
Höhe	150
Tiefe	58
Ø / M	40 / 68,65 ...step

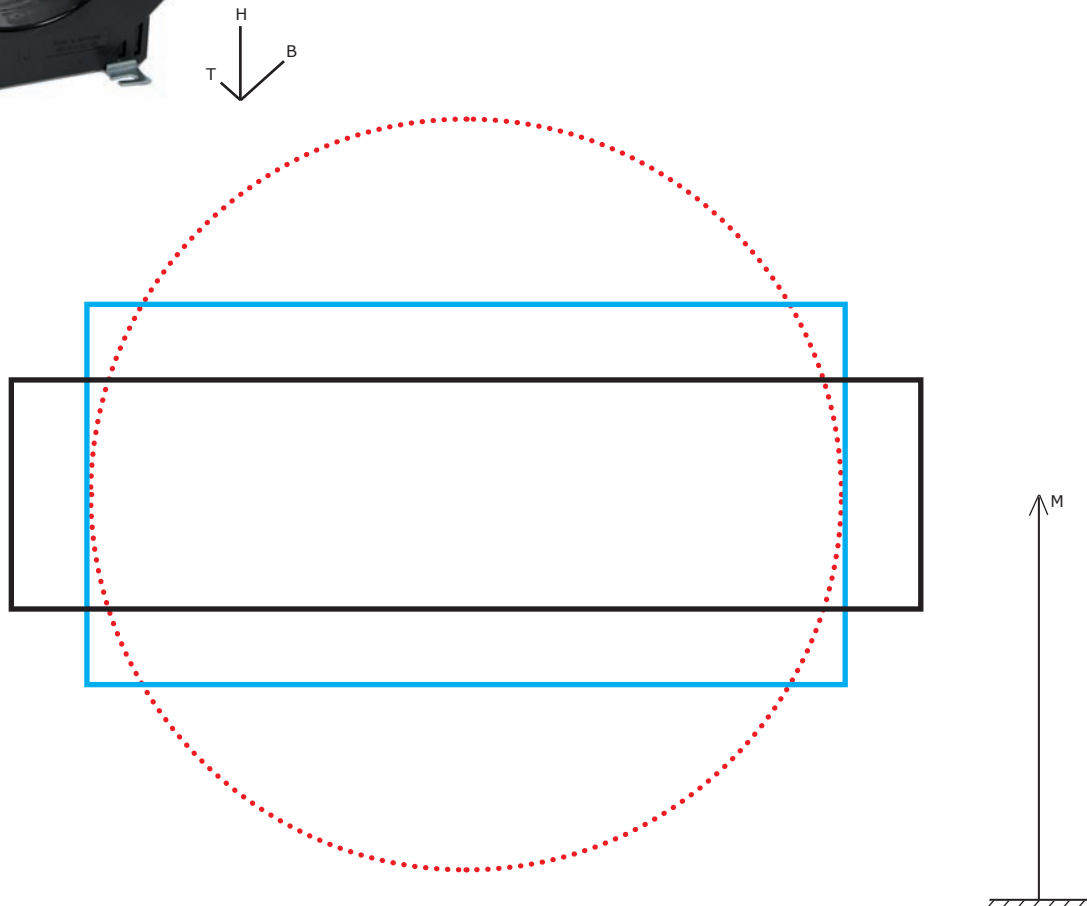
**M ~ 1:3**

**M = 1:1**

**ASK 123.3**



Schiene 1	2x120x10		
Schiene 2	3x100x10		
S1	121x31	h	
S2	101x51	h	
Breite	172		
Höhe	184,8		
Tiefe	52		
Ø / M	100 / 82	...step	



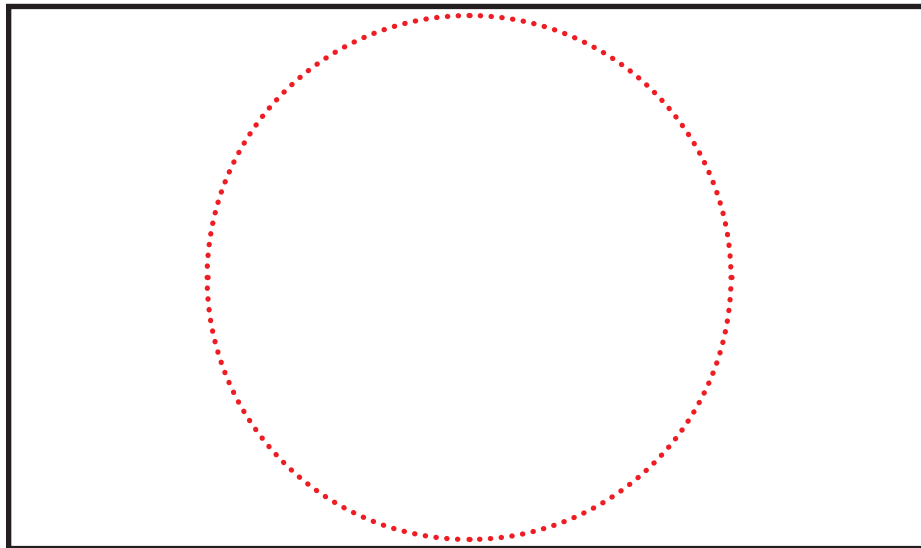
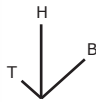
**M ~ 1:3**

**M = 1:1**

weitere Informationen entnehmen Sie bitte den Datenblättern im Internet [www.debnar-messtechnik.de](http://www.debnar-messtechnik.de)

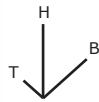
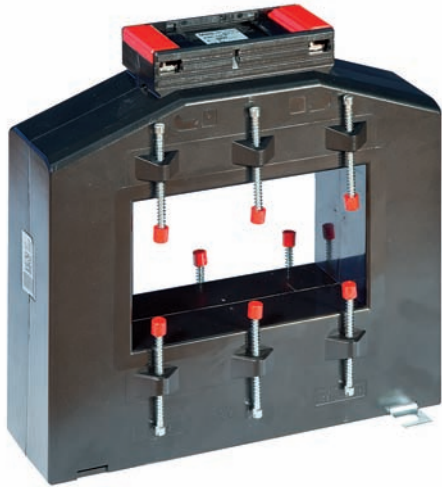
**ASK 127.4**

Schiene 1	120x70	
S1	122,5x72,4	h
Breite	159	
Höhe	195,3	
Tiefe	58	
Ø / M	70 / 88	...step

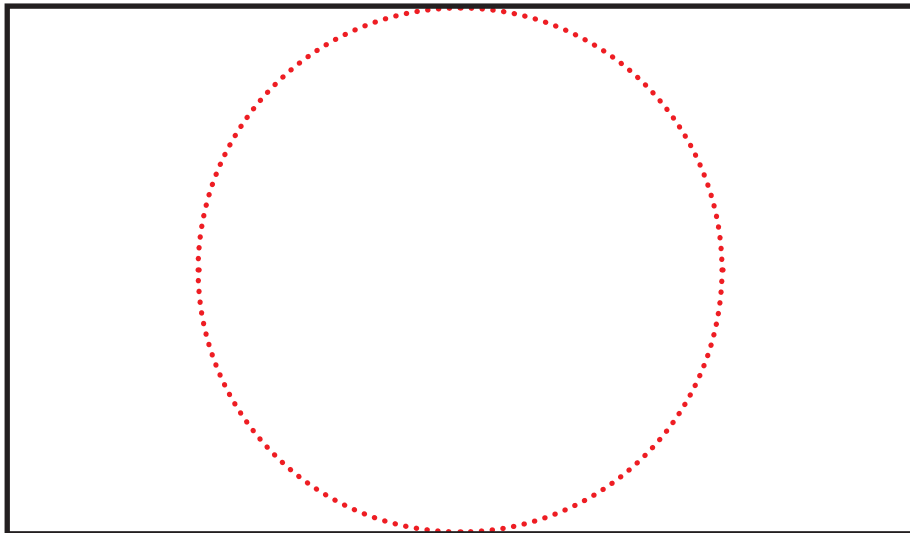


M ~ 1:3

M = 1:1



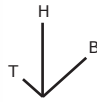
ASK	127.6
Schiene 1	120x70
S1	120,5x70,5 h
Breite	205
Höhe	203
Tiefe	78
Ø / M	70 / 95 ...step



M ~ 1:3

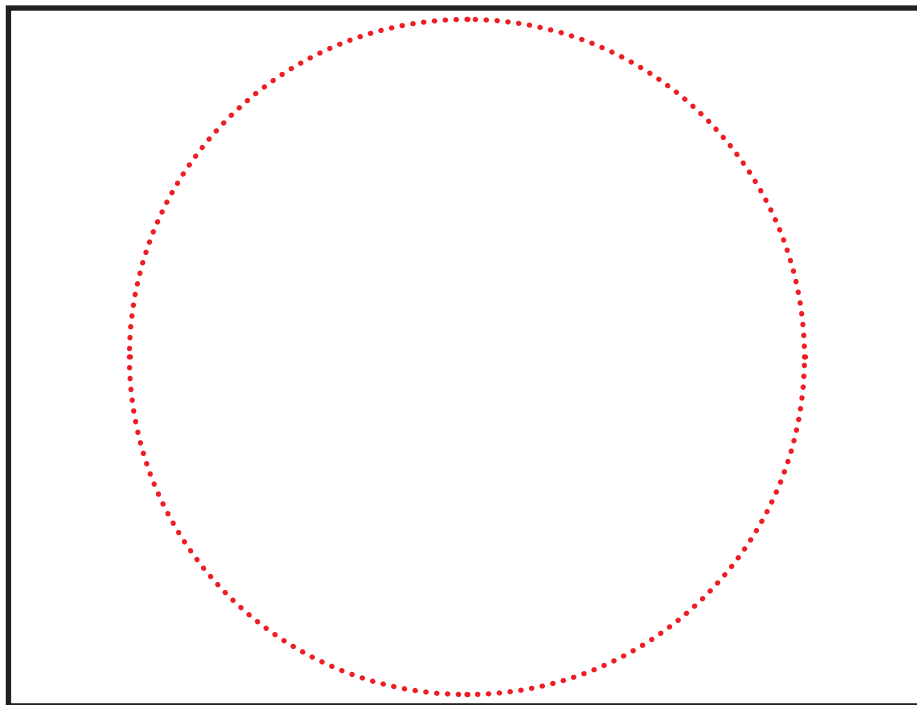
M = 1:1

weitere Informationen entnehmen Sie bitte den Datenblättern im Internet [www.debnar-messtechnik.de](http://www.debnar-messtechnik.de)



**ASK 129.10**

Schiene 1	120x90	
S1	122x93	h
Breite	250	
Höhe	247	
Tiefe	118	
Ø / M	90 / 110	...step

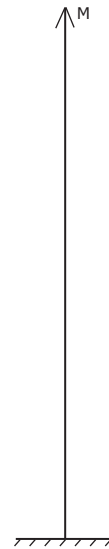
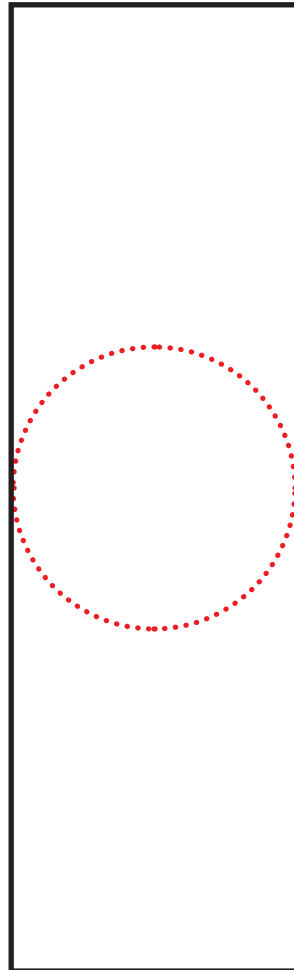
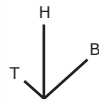
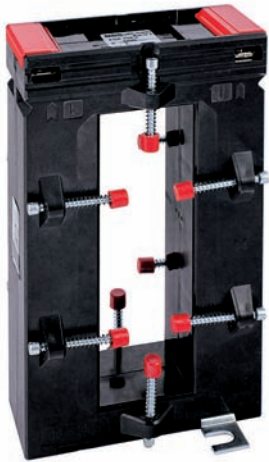


**M ~ 1:3**

**M = 1:1**

**ASK 128.4**

Schiene 1	128x38
S1	38,5x128,5 v
Breite	100
Höhe	175
Tiefe	58
Ø / M	38 / 81,5 ...step

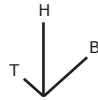
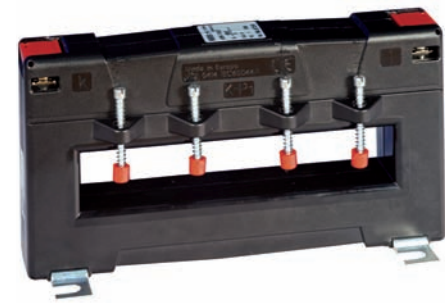


**M ~ 1:3**

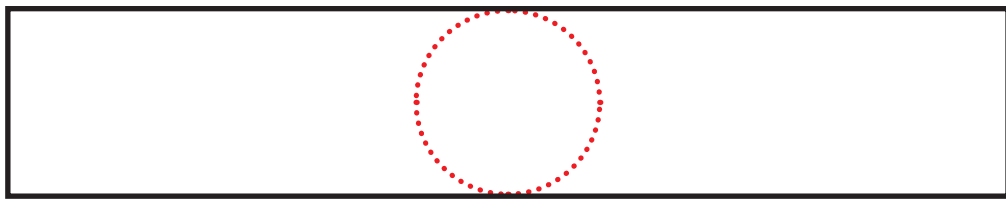
**M = 1:1**

weitere Informationen entnehmen Sie bitte den Datenblättern im Internet [www.debnar-messtechnik.de](http://www.debnar-messtechnik.de)

**ASK 130.3**



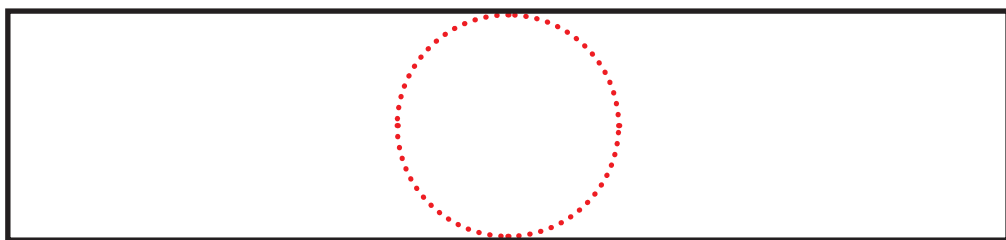
Schiene 1	130x25	
S1	133x25,5	h
Breite	180	
Höhe	100	
Tiefe	50	
Ø / M	25 / 42,5	...step



**ASK 130.5**



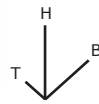
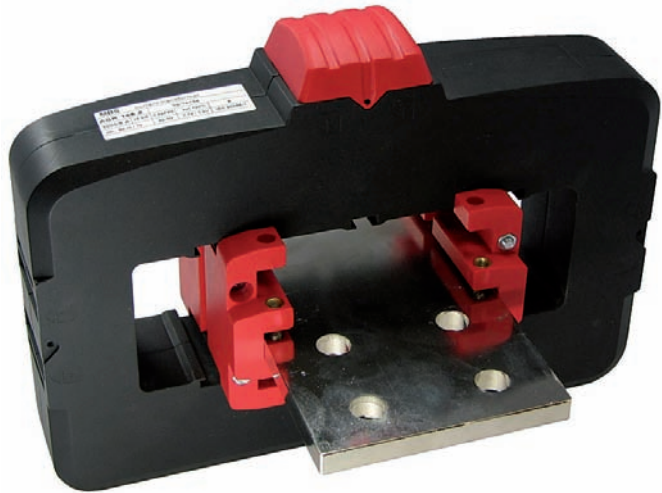
Schiene 1	130x30	
S1	133x31	h
Breite	180	
Höhe	120	
Tiefe	68	
Ø / M	30 / 58,5	...step



M ~ 1:3

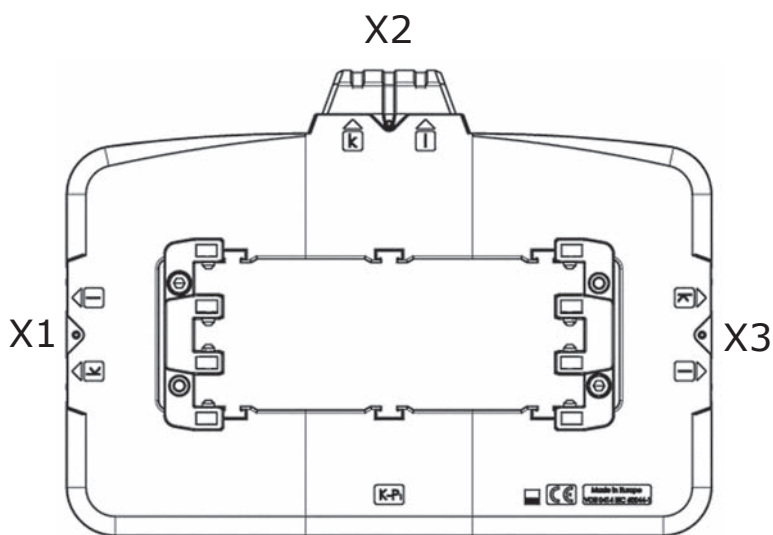
M = 1:1





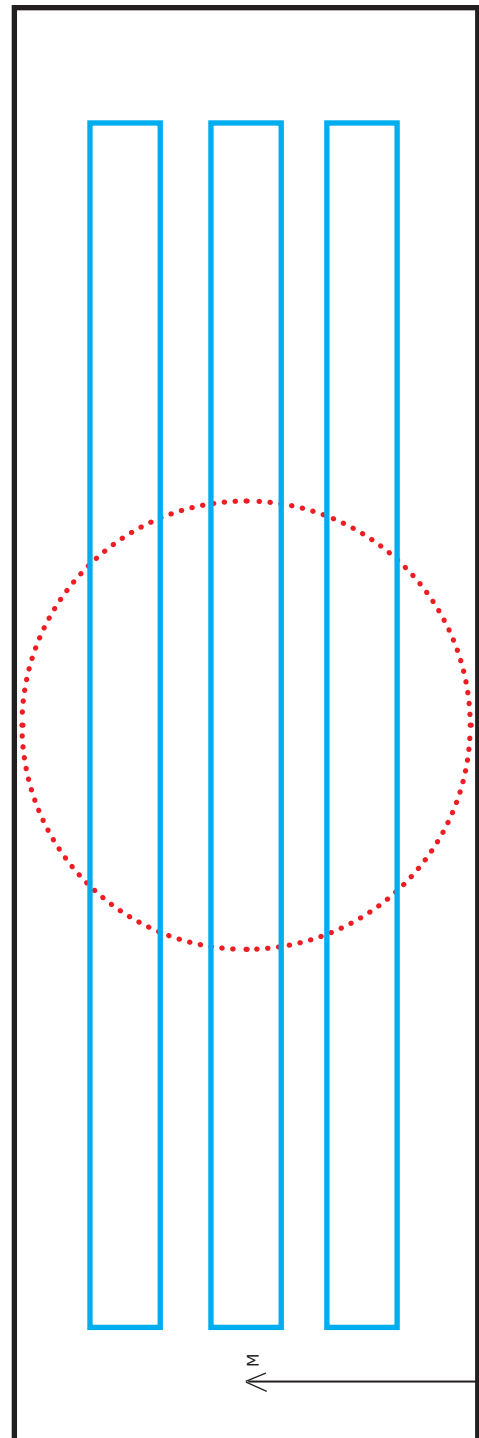
**ASK 165.5**

Schiene 1	190x60	
Schiene 2	3x160x10	
S1	190,5x62	h
S2	3x161x62, Prätze	h
<b>Hinweis</b>	<b>X1-3</b>	
Breite	266	
Höhe	192	
Tiefe	100	
Ø / M	60 / 83	...step

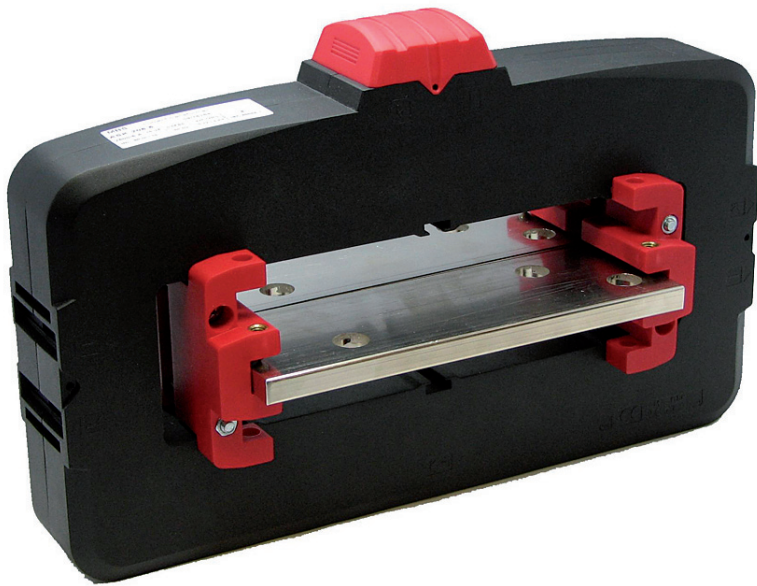


M ~ 1:3

M = 1:1



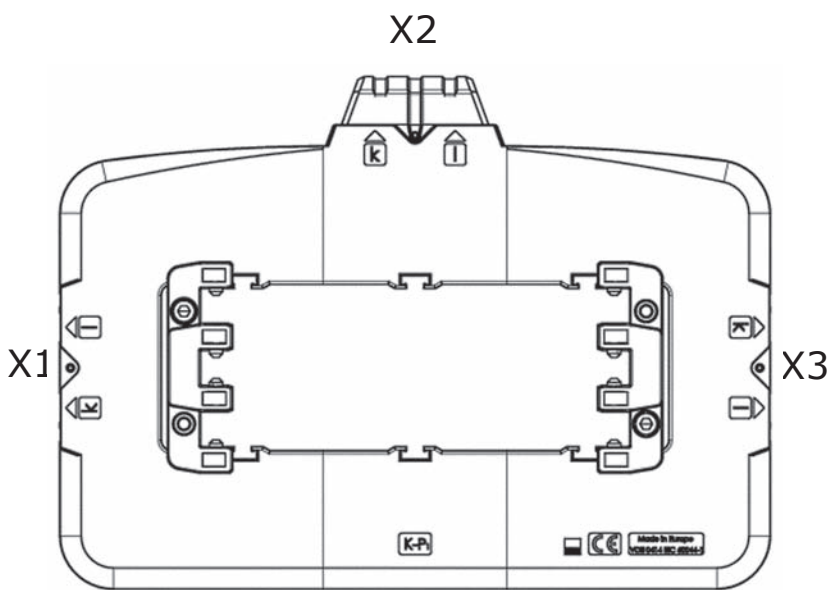
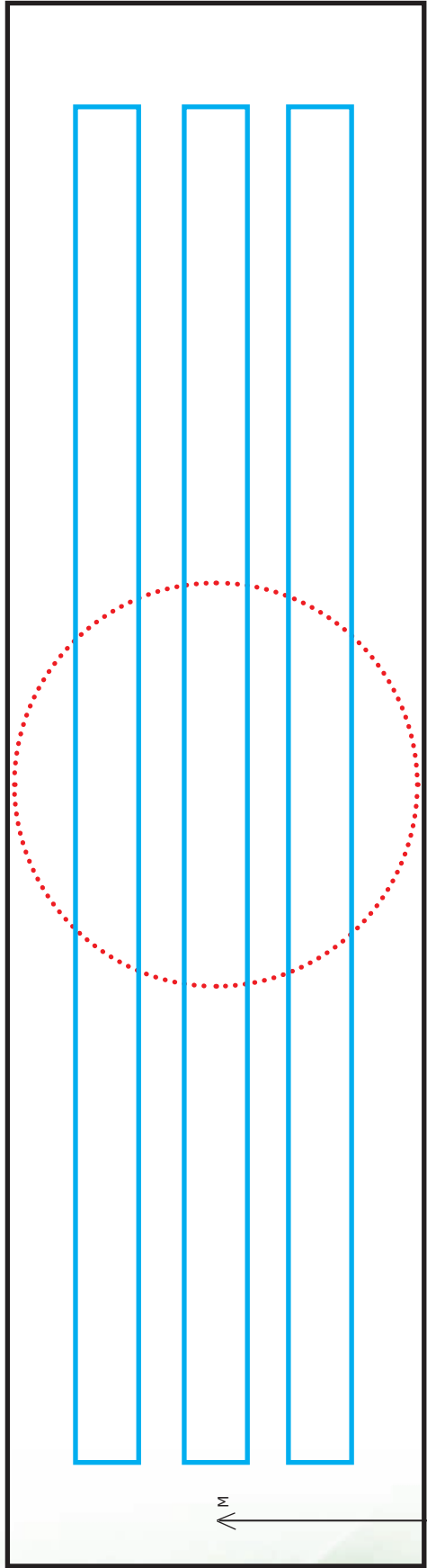
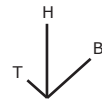
weitere Informationen entnehmen Sie bitte den Datenblättern im Internet [www.debnar-messtechnik.de](http://www.debnar-messtechnik.de)



**ASK 205.5**

Schiene 1	230x60	Breite	306
Schiene 2	3x200x10	Höhe	192
S1	230,5x62	h Tiefe	100
S2	3x200x62, Prätze	h Ø / M	60 / 83

**Hinweis X1-3** ...step



M ~ 1:3

M = 1:1



### ■ CTB AUFSTECK-STROMWANDLER

Primär-Nennströme von 50 A bis 2500 A,  
Sekundär-Nennstrom 5 A oder 1A,  
Klassen 0,5 , 1 und 3 mit Bauartzulassung UL

Der Stromwandlertyp CTB bietet neben einer höheren maximalen Betriebsspannung ( $U_m < 1,2 \text{ kV}$ ) auch eine höhere Isolationsprüfspannung (6 kV  $U_{eff}$ , 1 Min., 50 Hz), sowie einen höheren Einsatztemperaturbereich ( $-5 \text{ °C} < T < +50 \text{ °C}$ ).

***Mit der Federzugklemme „Cage Clamp®“ findet eine neue, innovative Anschluss technik Anwendung.***

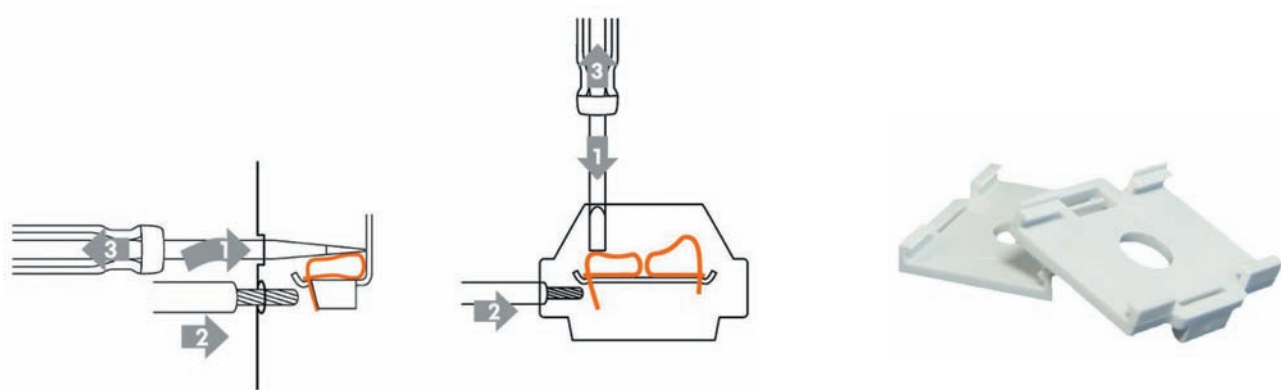
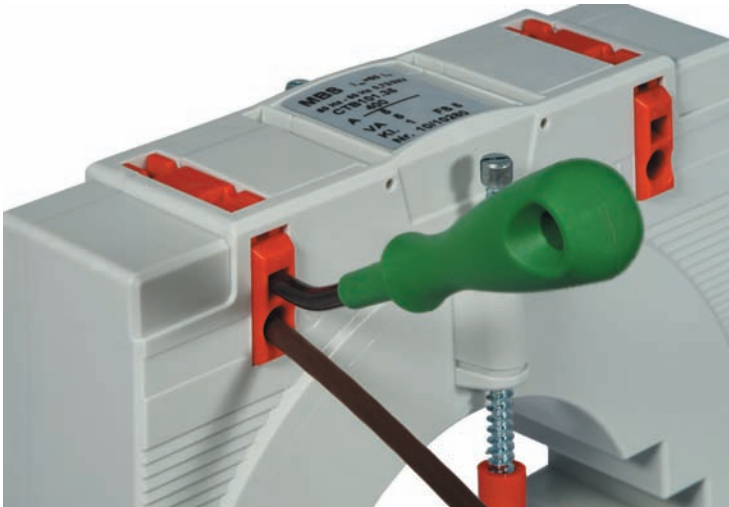
Die Fertigung des neuen Stromwandlertyps erfolgt in Übereinstimmung mit den in der DIN EN 60044-1, DIN VDE 0414, Teil 1 und DIN 42600 festgelegten technischen Anforderungen.

Alle Wandler dieses Typs sind UL-zertifiziert: Certificate Number - 20100426-E336996

### ■ ECTB AUFSTECK-STROMWANDLER ZUR VERRECHNUNG AUF ANFRAGE



- Wartungsfreie, gasdichte Verbindung der Gehäuseteile
- Hohe Stromfestigkeit
- UL zertifiziert; Zertifikatsnummer: 20100426-E336996
- Weltweit erster Stromwandler mit schraubenloser Anschluss-technik –
- Federzugklemme „Cage Clamp®“
- Innovative, zeitsparende Anschlussmöglichkeit (Front or Top) für massive und flexible Leiter (max. 4 mm<sup>2</sup> – Aderendhülsen können entfallen)
- Schockfest und rüttelsicher
- Hohe mechanische Haltekräfte
- Therm. Nenndauerstrom I<sub>ctH</sub>: 1,2 x I<sub>N</sub>
- Niederspannungs-Stromwandler für max. Betriebsspannungen bis 1,2 kV;
- Einsatz in 690 V Netzen möglich
- Hutschiene Schnapp-Verschluss





.../5A

	.../5A Klasse 3	
	Schiene mm	30x10 40x10 25x12 30x15 20x20
	Rundleiter mm Ø	26 26
<b>CTB</b>	<b>31.35</b>	<b>41.35</b>
Breite mm	60	70
Höhe mm	80,9	91,15
Tiefe mm	52	
Hutschiene	•	•
3D	...step	

.../5A Klasse 1						
30x10	40x10	50x12	63x10	80x10	100x10	
25x12	30x15	40x30	50x30	60x30	80x30	
20x20	0	0	0	0	0	
26	26	44	44	55	70	
<b>31.35</b>	<b>41.35</b>	<b>51.35</b>	<b>61.35</b>	<b>81.35</b>	<b>101.35</b>	
60	70	85	95	120	130	
80,9	91,15	105,3	114,9	134,7	147,5	
		52				
•	•	•	•	•	•	
...step						

.../5A Klasse 0,5					
30x10	40x10	50x12	63x10	80x10	100x10
25x12	30x15	40x30	50x30	60x30	80x30
20x20	0	0	0	0	0
26	26	44	44	55	70
<b>31.35</b>	<b>41.35</b>	<b>51.35</b>	<b>61.35</b>	<b>81.35</b>	<b>101.35</b>
60	70	85	95	120	130
80,9	91,15	105,3	114,9	134,7	147,5
		52			
•	•	•	•	•	•
...step					

Primär (A) /

Bürde (VA)

50	1,25	
60		
75		1,25
80		1,25
100		2,5
125		
150		
200		
250		
300		
400		
500		
600		
700		
750		
800		
1.000		
1.200		
1.250		
1.500		
1.600		
1.800		
2.000		
2.400		
2.500		


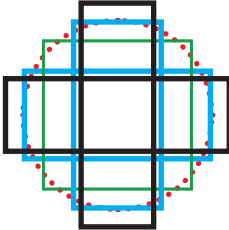
	1,25				
	2,5				
	2,5				
	2,5		1,25		
	2,5	2,5	2,5		
	5	2,5	2,5		
	5	5	5	2,5	
	5	5	5	5	
	5 10	5	5	5	
	5 10	5	5 10	5	5
	5 10	5 10	5 10	5	5
	5 10	5 10	5 10	5	10
	5 10	5 10	5 10	5 10	5 10
		5 10	5 10	5 10	5 10
		5 10	5 10	5 10	5 10
			5 10	5 10	10 15
			5 10	5 10	10 15
				10 15	10 15
					10 15


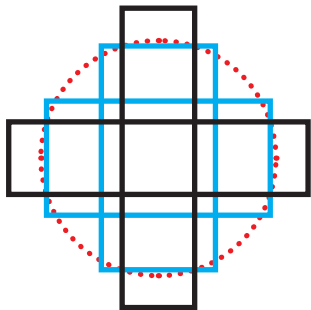
	1,5				
	2,5				
	2,5	1,5	1,5	2,5	
	5	2,5	2,5	2,5	
	5	2,5	2,5	5	
	5 10	5	5	5	2,5
	5 10	5	5 10	5	2,5
	5 10	5 10	5 10	5	5
	5 10	5 10	5 10	5 10	5 10
		5 10	5 10	5 10	5 10
		5 10	5 10	5 10	5 10
			5 10	5 10	10 15
			5 10	5 10	10 15
				10 15	10 15
					10 15


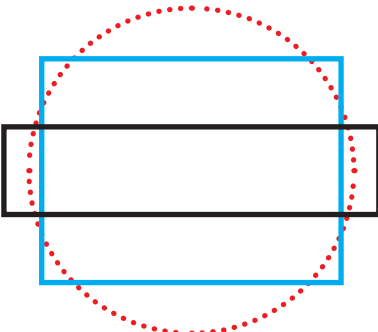
.../5A


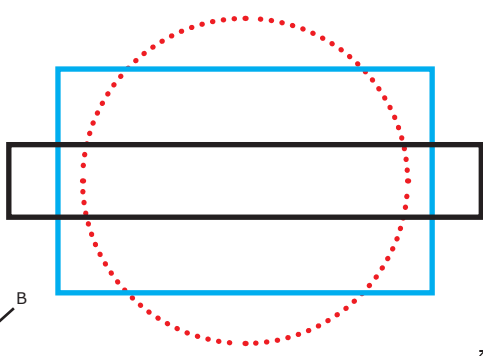
weitere Informationen entnehmen Sie bitte den Datenblättern im Internet [www.debnar-messtechnik.de](http://www.debnar-messtechnik.de)



		<b>CTB</b>	<b>31.35</b>
 <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center; margin-right: 10px;"> <math>\begin{matrix} H \\ \downarrow \\ T \end{matrix}</math> <math>\begin{matrix} B \\ \swarrow \end{matrix}</math> </div>  <div style="text-align: center; margin-left: 10px;"> <math>\begin{matrix} M \\ \uparrow \\ \text{---} \end{matrix}</math> </div> </div>	Schiene 1	30x10	
	Schiene 2	25x12	
	Schiene 3	20x20	
	S1	30,3x10,3	vh
	S2	25,3x12,3	vh
	S3	20,3x20,3	vh
	Breite	60	
	Höhe	80,9	
	Tiefe	52	
	Ø / M	25,7 / 31,5	...step

		<b>CTB</b>	<b>41.35</b>	
 <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center; margin-right: 10px;"> <math>\begin{matrix} H \\ \downarrow \\ T \end{matrix}</math> <math>\begin{matrix} B \\ \swarrow \end{matrix}</math> </div>  <div style="text-align: center; margin-left: 10px;"> <math>\begin{matrix} M \\ \uparrow \\ \text{---} \end{matrix}</math> </div> </div>	Schiene 1	40x10		
	Schiene 2	30x15		
	S1	40,3x10,3	vh	
	S2	30,3x15,8	vh	
	Breite	70		
	Höhe	91,15		
	Tiefe	52		
	Ø / M	31,8 / 37	...step	

		<b>CTB</b>	<b>51.35</b>	
 <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center; margin-right: 10px;"> <math>\begin{matrix} H \\ \downarrow \\ T \end{matrix}</math> <math>\begin{matrix} B \\ \swarrow \end{matrix}</math> </div>  <div style="text-align: center; margin-left: 10px;"> <math>\begin{matrix} M \\ \uparrow \\ \text{---} \end{matrix}</math> </div> </div>	Schiene 1	50x12		
	Schiene 2	40x30		
	S1	50,3x12,3	h	
	S2	40,3x30,3	h	
	Breite	85		
	Höhe	102,3		
	Tiefe	52		
	Ø / M	43,7 / 43,25	...step	


		<b>CTB</b>	<b>61.35</b>	
 <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center; margin-right: 10px;"> <math>\begin{matrix} H \\ \downarrow \\ T \end{matrix}</math> <math>\begin{matrix} B \\ \swarrow \end{matrix}</math> </div>  <div style="text-align: center; margin-left: 10px;"> <math>\begin{matrix} M \\ \uparrow \\ \text{---} \end{matrix}</math> </div> </div>	Schiene 1	63x10		
	Schiene 2	50x30		
	S1	63,2x10,3	h	
	S2	50,2x30,3	h	
	Breite	95		
	Höhe	114,9		
	Tiefe	52		
	Ø / M	43,7 / 48,5	...step	

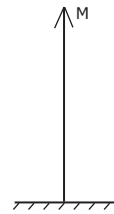
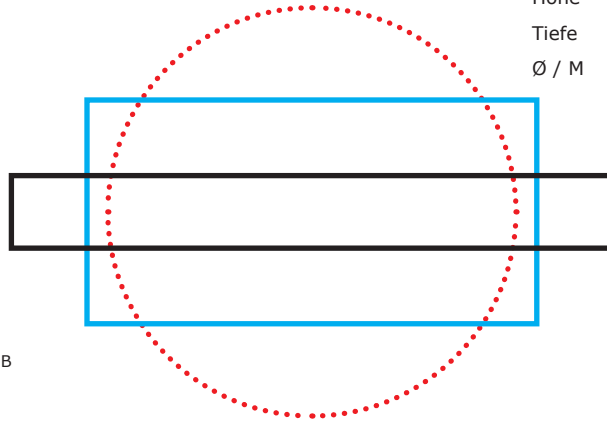
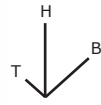
**M ~ 1:2**

**M = 1:1**


weitere Informationen entnehmen Sie bitte den Datenblättern im Internet [www.debnar-messtechnik.de](http://www.debnar-messtechnik.de)

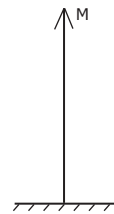
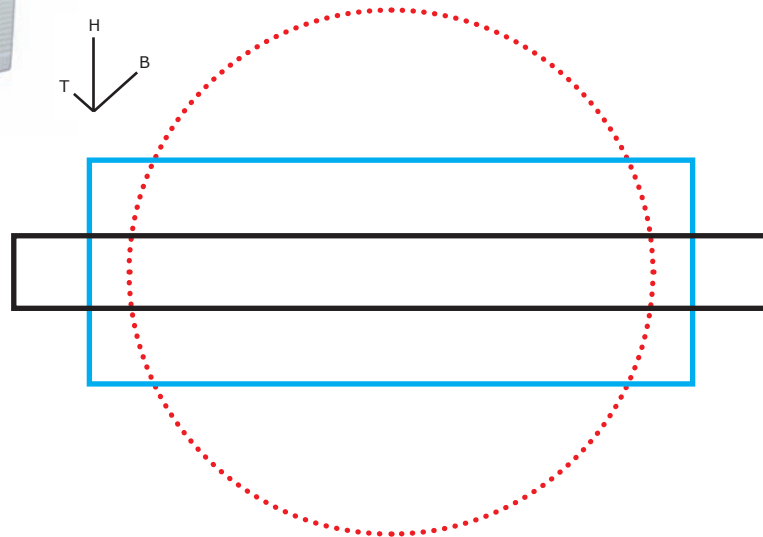
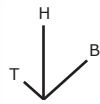
**CTB 81.35**

Schiene 1	80x10		
Schiene 2	60x30		
S1	80,2x10,3	h	
S2	60,2x30,3	h	
Breite	120		
Höhe	134,7		
Tiefe	52		
Ø / M	54,7 / 61		...step



**CTB 101.35**

Schiene 1	100x10		
Schiene 2	80x30		
S1	100,5x10,3	h	
S2	80,5x30,3	h	
Breite	130		
Höhe	147,5		
Tiefe	52		
Ø / M	70 / 66		...step



M ~ 1:2

M = 1:1





**ASR ROHRSTAB-STROMWANDLER**

Primär-Nennströme von 30 A bis 1000 A  
 Sekundär-Nennstrom 5 A oder 1A ( 2 A auf Anfrage)  
 Klassen 3, 1 und 0,5  
 Wahlweise mit Cu-Rohr oder Schnappbefestigung

Typ	Maße Aussen Ø x Innen Ø x Länge	I (A) max.
CU-11	22,5 x 16,5 x 34 mm	
CU-12	22,5 x 16,5 x 36 mm	
CU-13	22,5 x 16,5 x nach Angabe mm	
CU-21	22,5 x 12,5 x 34 mm	
CU-22	22,5 x 12,5 x 36 mm	
CU-23	22,5 x 12,5 x nach Angabe mm	
CU-31	22,5 x 8,5 x 34 mm	
CU-32	22,5 x 8,5 x 36 mm	600
CU-33	22,5 x 8,5 x nach Angabe mm	
CU-41	21,0 x 12,5 x 32 mm	
CU-42	21,0 x 12,5 x 34 mm	
CU-43	21,0 x 12,5 x nach Angabe mm	
CU-51	21,0 x 8,5 x 32 mm	
CU-52	21,0 x 8,5 x 34 mm	
CU-53	21,0 x 8,5 x nach Angabe mm	



weitere Informationen entnehmen Sie bitte den Datenblättern  
 im Internet [www.debnar-messtechnik.de](http://www.debnar-messtechnik.de)

.../5A Klasse 1							
ASR	14.3 <sup>2)</sup>	20.3	201.3	21.3	21.5	22.3 <sup>2)</sup>	42.45
Rundleiter mm Ø	14	21	21	22,8	21,2	22,5	42
Breite mm	45	45	44	49,5	50	61	71
Höhe mm	65	65	65	65	70	75,5	71
Tiefe mm	30	30	30	35	55	35	45
Hutschiene	•	•	•	•		•	

..step

Primär (A) /

Bürde (VA)

30	1 <sup>1)</sup>						
40	1					1	
50	1,5	1	1		2,5	1,5	
60	1,5	1,25	1,25		3,75	1,5	
75	1,5	1,5	1,5		3,75	2,5	
80		1,5	1,5		5	2,5	
100		2,5	2,5	1	5	3,8	
125		2,5	2,5		5		
150		3,75	3,75	1,5	10	5	2,5
200		3,8	5	2,5	15	10	5
250		5	5	5	15	15	7,5
300		5	5	5	15	15	10
400				10	15	15	10
500				10	15	15	10
600				10	15	15	10
750							10
800							10
1000							10

.../5A Klasse 0,5

Primär (A) /

Bürde (VA)

30							
40							
50					1,5		
60					1,5		
75					1,5		
80					1,5		
100		2,5	1,5		2,5	2,5	
125		1,5	2,5		2,5		
150		2,5	2,5		5	5	
200		2,5	5		10	5	
250		5	5		10	10	
300		5	5		15	10	
400					15	10	
500					15	10	
600					15	10	
750							
800							
1000							

.../1A Klasse 1						
14.3 <sup>2)</sup>	20.3	201.3	21.3	21.5	22.3 <sup>2)</sup>	42.45
14	21	21	22,8	21,2	22,5	42
45	45	44	49,5	50	61	71
65	65	65	65	70	75,5	71
30	30	30	35	55	35	45
•	•	•	•		•	

..step

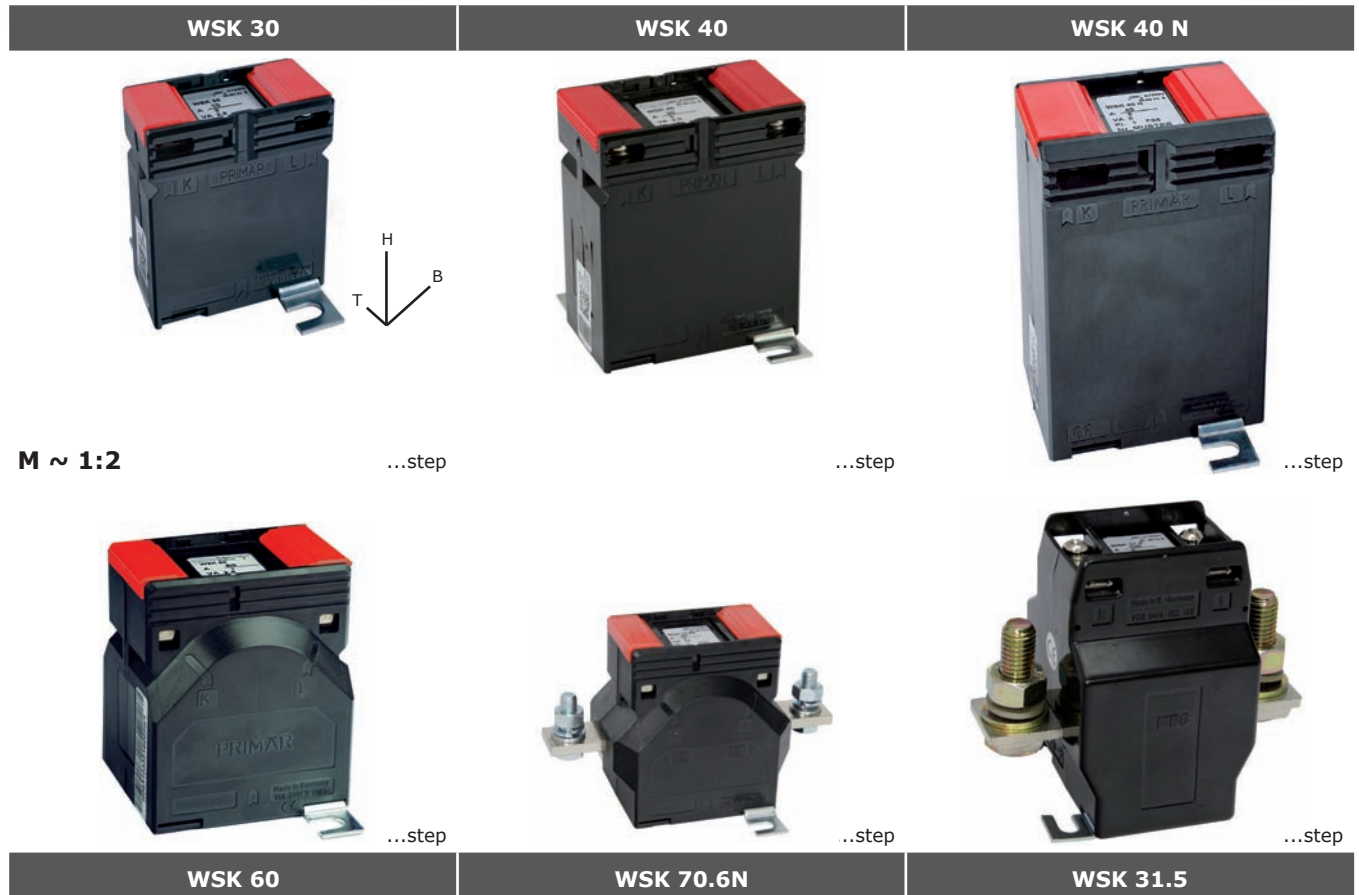
1						
1					1	
1,5	1	1		1,5	1,5	
1,5	1,25	1,25		3,75	1,5	
1,5	1,5	1,5		3,75	2,5	
	1,5	1,5		5	2,5	
	2,5	2,5	1	5	3,8	
	3,75	3,75		5		
	3,75	3,75	1,5	10	5	2,5
	2,5	5	2,5	15	10	5
	5	5	5	15	15	7,5
	5	5	5	15	15	10
			10	15	15	10
			10	15	15	10
			10	15	15	10
						10
						10
						10

.../1A Klasse 0,5

				1,5		
				1,5		
				1,5		
				1,5		
	1,5			2,5	2,5	
	1,5	2,5		2,5		
	2,5	2,5		5	5	
	2,5	5		10	5	
	5	5		10	10	
	5	5		15	10	
				15	10	
				15	10	
				15	10	

<sup>1)</sup> Klasse 3

<sup>2)</sup> Wandler des Typs sind auf Anfrage auch für Verrechnungszwecke in E-Version für die Klassen 0,5 / 0,5s und 0,2 lieferbar



**■ WSK WICKEL-STROMWANDLER**

Primär-Nennströme von 1 A bis 150 A  
 Sekundär-Nennstrom 5 A, 1A (2A auf Anfrage)  
 Klassen 1 und 0,5  
 Wahlweise Schnappbefestigung

weitere Informationen entnehmen Sie bitte den Datenblättern  
 im Internet [www.debnar-messtechnik.de](http://www.debnar-messtechnik.de)

<b>.../5A Klasse 1</b>						
WSK	30	40	40N	60	70.6N	31.5 <sup>1)</sup>
Breite mm	61	71	71	71	60	70
Höhe mm	75,5	85,5	107	88,5	85,5	100
Tiefe mm	35	45	55	60	136	115
Hutschiene	•	•	•			
...step						

**Primär (A) /**

**Bürde (VA)**

	1	5	10			
	1	5	10			
	2,5	5	10			
	5	5	10		15	
	10	5	10		15	
	15	5	10		15	
	20	5	10		15	
	25		10		15	10
	30		10	10	15	15
	40			10	15	15
	50			10	15	15
	60				15	15
	75				15	15
	80				15	15
	100				15	15
	125					
	150					15

**.../5A Klasse 0,5**

**Primär (A) /**

**Bürde (VA)**

	1	2,5	10			
	1	2,5	10			
	2,5	2,5	10			
	5	2,5	10		10	
	10	2,5	10		10	
	15	2,5	10		10	
	20	2,5	10		10	
	25		10		10	10
	30		10	10	10	10
	40			10	10	15
	50			10	10	15
	60				10	15
	75				10	15
	80				10	15
	100				10	15
	125					
	150					15

<b>.../1A Klasse 1</b>						
30	40	40N	60	70.6N	31.5 <sup>1)</sup>	
61	71	71	71	60	70	
75,5	85,5	107	88,5	85,5	100	
35	45	55	60	136	115	
•	•	•				
...step						

	5	10				
	5	10				
	5	10		15		
	5	15		15		
	5	10		15		
	5	10		15		
		10		15	15	15
		10	10	15	15	15
			10		15	15
					15	15
					15	15
					15	15
					15	15
						15

**.../1A Klasse 0,5**

	2,5	10				
	2,5	10				
	2,5	10				
	2,5	10		10		
	2,5	10		10		
	2,5	10		10		
	2,5	10		10		
		10		10	10	15
		10	10	10	10	15
			10		10	15
					10	15
					10	15
					10	15
					10	15

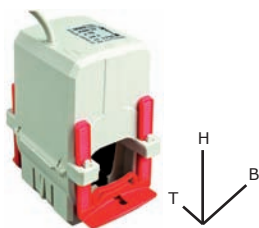
<sup>1)</sup> Wandler des Typs sind auf Anfrage auch für Verrechnungszwecke in E-Version für die Klassen 0,5 / 0,5s und 0,2 lieferbar



Kabelumbauwandler finden ihr Haupteinsatzgebiet beim nachträglichen Einbau, um das Auftrennen der Primärleiter zu vermeiden.

Dies ist ein entscheidender Vorteil, den man sich zum Beispiel bei der Nachrüstung eines Energiemanagementsystems in Industriegebäuden nutzbar machen kann. Standardmäßig erfolgt die Auslieferung des KBR mit 2,5 m Anschlussleitung 2 x 0,75 mm<sup>2</sup> (farblich codiert) zum Abgriff des Sekundär-Stroms. Andere Leitungslängen sind auf Anfrage möglich.

Für den Einsatz als Stromsensor ist der KBR optional mit 0...333 mV Spannungsausgang erhältlich (min. Bürdenwiderstand ≥ 1 kΩ). Der kompakte Kabelumbauwandler KBR eignet sich aufgrund seiner Abmessungen und des einfachen Handlings besonders für den Einsatz an schwer zugänglichen Stellen oder bei begrenztem Platzangebot. Durch das „Klick“-System in Verbindung mit den Fixierspangen ist sogar eine „einhändige“ Montage möglich.



KBR	Rundleiter Ø	Baubreite B	Bauhöhe H	Bautiefe T1	Bautiefe T2	Klasse	Primärstrom (A)		Bürde (VA)		Ausgang	
							1	3	1	3	IA	UA
<b>18</b>	18,5	41,6	64,5	55,0	67,3		50			1	0-333 mV	
							75			1		
							100			1,3		
							125			1,5		
							150			2		
							200		1	3		
							250		1,5	4		
<b>32</b>	32,5	59,2	101,2	75,0	89,2		100	1,5		2,5	4...20mA	0-333 mV
							125	2,5		3		
							150	3		3		
							200	3		5		
							250	3		5		
							300	2,5	5			
							400	5	5			
							500	5	5			
							600	5	5			
<b>44</b>	44,0	72,2	120,6	85,0	98,1		250	1,5		2,5	4...20mA	0-333 mV
							300	2,5		2,5		
							400	5		5		
							500	5		5		
							600	5		5		
							750	5		5		
							800	5		5		
							1000	5		5		

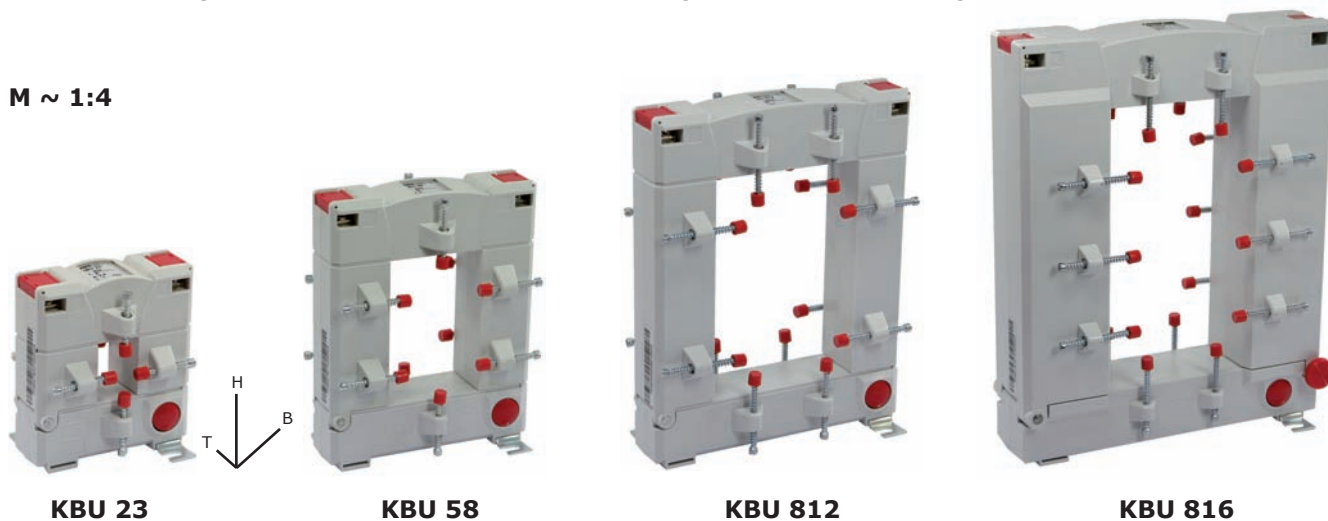
M ~ 1:2

Stromwandler mit teilbarem Messkern für primäre Nennströme von 100 A bis 5000 A, Sekundär-Nennstrom 5 A oder 1 A, in den Genauigkeitsklassen 0,5 und 1.

Das teilbare Messsystem ermöglicht die einfache, nachträgliche Installation in bereits vorhandene Anlagen, bei minimalem Montageaufwand.

Zur Installation wird der Verriegelungsmechanismus des Wandlers geöffnet, dieser um den Primärleiter gelegt und wieder hörbar eingerastet. Nach Anschluss der Sekundärleitungen ist die Messanordnung sofort betriebsbereit.

M ~ 1:4



Sekundär	5A								
Klasse	3	1	0,5	1	0,5	1	0,5	1	0,5
KBU	23		58		812		816		
Schiene mm	20x30		50x80		80x120		80x160		
Rundleiter mm Ø	20		50		80		80		
Breite mm	93		125		155		195		
Höhe mm	106		158		199		243		
Tiefe mm	58		58		58		79		
Primär (A)	Bürde (VA)								
100	1,3								
150	1,5								
200	2,5								
250		1,5		1,5		1,5			
300		3,8		2,5		2,5			
400		5	1	2,5	1	2,5			
500				5	2,5	5	2,5		
600				5	2,5	5	2,5		
750				5	2,5	5	2,5		
800				7,5	2,5	7,5	2,5		
1.000				10	5	10	5	15	10
1.200						10	5	15	10
1.250						15	7,5		
1.500						15	7,5	15	15
1.600								15	15
2.000								15	15
2.500								15	15
3.000								30	15
4.000								30	30
5.000								30	30

Sekundär	1A								
Klasse	3	1	0,5	1	0,5	1	0,5	1	0,5
KBU	23		58		812		816		
Schiene mm	20x30		50x80		80x120		80x160		
Rundleiter mm Ø	20		50		80		80		
Breite mm	93		125		155		195		
Höhe mm	106		158		199		243		
Tiefe mm	58		58		58		79		
Primär (A)	Bürde (VA)								
100	1,3								
150	1,5								
200	2,5								
250		1,5		1,5		1,5			
300		3,8		2,5		2,5			
400		5	1	2,5	1	2,5			
500				5	2,5	5	2,5		
600				5	2,5	5	2,5		
750				5	2,5	5	2,5		
800				7,5	2,5	7,5	2,5		
1.000				10	5	10	5	15	10
1.200						10	5	15	10
1.250						15	7,5		
1.500						15	7,5	15	15
1.600								15	15
2.000								15	15
2.500								15	15
3.000								30	15
4.000								30	30
5.000								30	30

weitere Informationen entnehmen Sie bitte den Datenblättern im Internet [www.debnar-messtechnik.de](http://www.debnar-messtechnik.de)

# STROMWANDLER ASRD

Dreiphasen Stromwandlersatz für Hutschiene DIN 50022, 3x75...150 A Primärstrom, Sekundär-Nennstrom 5A oder 1A, Genauigkeitsklasse 1 und 0,5, **Rundleiter Ø (mm): 13,5**

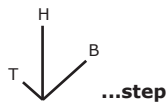


...step

**ASRD 14**  
**M ~ 1:2**

ASRD 14				
Sekundär	5A		1A	
Klasse	Kl. 1	Kl. 0,5	Kl. 1	Kl. 0,5
B / H / T mm 105 / 90 / 54 (T ab Schiene)				
Primärstrom (A)		Bürde (VA)		
50	1		1	
60	1,3		1,3	
75	1,5		1,5	
80	1,5		1,5	
100	2,5		2,5	
125	2,5	2,5	2,5	2,5
150	2,5   3,8	2,5	2,5   3,8	2,5

Dreiphasen Stromwandlersatz, 3x100...600 A Primärstrom, Sekundär-Nennstrom 5A oder 1A, Genauigkeitsklasse 1, **Schiene 20x5 mm und 30x10 mm, Rundleiter Ø (mm): 18 mm und 22 mm**



...step

**ASRD 205.37**  
**M ~ 1:2**



...step

**ASRD 310.37**

Sekundärstrom	1 A / 5A
Klasse	1
<b>ASRD</b>	<b>205.37</b>
B/H/T mm 115/65/50	
Primärstrom (A)/Bürde (VA)	
3 x 100	1
3 x 150	1,3
3 x 160	1,5
3 x 200	1,5
3 x 250	2,5



Sekundärstrom	1 A / 5A
Klasse	
<b>ASRD</b>	<b>310.37</b>
B/H/T mm 150/75/50	
Primärstrom (A)/Bürde (VA)	
3 x 250	2,5
3 x 300	3,8
3 x 400	5
3 x 500	5
3 x 600	5



Summen-Stromwandler ermöglichen sowohl Summierung als auch Differenzbildung mehrerer synchroner Wechselströme gleicher Phasenlage, jedoch unterschiedlicher Lastphasenverschiebungen. Die Summierung von Strömen bei unterschiedlichen Nennspannungen gleicher Phasenlage ist unter Ausschluss der Verrechnungsmöglichkeit gleichfalls gegeben. Mittels entsprechender Bestell-Angaben ist es möglich, Sekundärströme von Hauptwandlern unterschiedlicher Nennübersetzungsverhältnisse zu addieren (z.B. 150/5A und 300/5A und 400/5A).

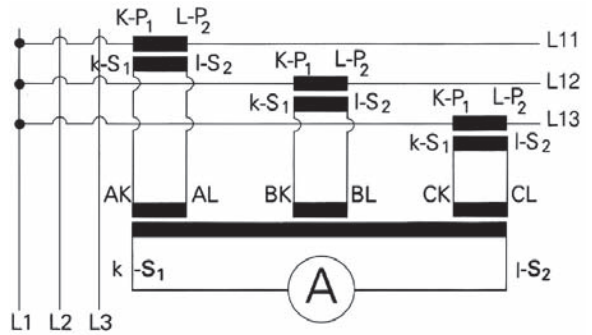


**SUSK 3,4,5,6,7,8**



**KSU 3/3**

**M ~ 1:3**



KSU (Eingänge)	Sekundärstrom	5A	1A	5A	1A
		Klasse	KL.1		KL. 0,5
	Primärstrom (A) / Bürde (VA)				
2	1 / 5	5		5	
		10		10	
		15		15	
		20			
		25			
3	1 / 5		5		
			10		
			15		
3	1 / 5		5		
			10		
			15		
		30			
4	1 / 5		5		
			10		
			15		
		25   30			
5, 6, 7, 8	1 / 5		5		
			10		
			15		
			30		

**Bestellbeispiele :**

KSU2 1+1/1A 5VA KL.1 2 x 100/1A  
(für 2 gleiche Hauptwandler)

KSU3 1+1+1/1A 5VA KL.0,5 600/1A, 300/1A, 250/1A  
(für 3 ungleiche Hauptwandler)

KSU3 5+5+5/5A 15VA KL.1 3 x 300/5A  
(für 3 gleiche Hauptwandler)

SUSK3 5+5+5/5A 30VA KL.1 3 x 600/5A  
(für 3 gleiche Hauptwandler)

SUSK4 5+5+5+5/5A 5VA KL.0,5 300/5A, 250/5A, 400/5A,  
200/5A (für 4 ungl. Hauptwandler)

SUSK5 1+1+1+1+1/1A 10VA KL.1 600/1A, 300/1A, 250/1A,  
400/1A, 200/1A (für 5 ungl. Hauptwandler)

SUSK6 5+5+5+5+5/5A 15VA KL.0,5 6 x 600/5A  
(für 6 gleiche Hauptwandler)

**Hinweis:**

1. Das Verhältnis des kleinsten primären Nennstromes eines Hauptwandlers zur Summe der primären Nennströme aller Hauptwandler darf das Verhältnis von 1: 8 nicht überschreiten.

4 Wandler á 1200/5A + 1000/5A + 600/5A + 500/5A = 500/ 3.300 = 1 : 6,6 wäre somit umsetzbar.

2. Die anteilig durch jeden Hauptwandler zu tragende Leistung ergibt sich aus dem Verhältnis des einzelnen Nennstroms zur Summe aller Nennströme. Die Auswahl der Hauptwandler erfolgt entsprechend.

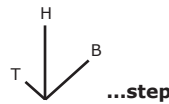
3. Der Gesamtmessfehler der aus Summenstromwandler und Hauptstromwandler bestehenden Messanordnung, entspricht maximal der Summe der Beträge der Einzelmessabweichung von Haupt- und Summenstromwandler.

weitere Informationen entnehmen Sie bitte den Datenblättern im Internet [www.debnar-messtechnik.de](http://www.debnar-messtechnik.de)

**WECHSELSTROM AC**

Messumformer zur Umwandlung von sinusförmigem Wechselstrom. Als Ausgangssignal steht ein eingepprägtes Gleichstrom- und aufgeprägtes Gleichspannungssignal zur Verfügung, welches sich proportional zum Messwert der Eingangsgröße verhält. Diese Signale können zum Anzeigen, Registrieren, Überwachen und/ oder Regeln verwendet werden. Der Messumformer erfüllt die Anforderungen und Vorschriften hinsichtlich elektromagnetischer Verträglichkeit (EMV) und Sicherheit (IEC 1010 bzw. EN 61010). Seine Fertigung erfolgt in Übereinstimmung mit den technischen Anforderungen der Norm IEC 60688.

- Mit bzw. ohne Hilfsspannungsversorgung
- Messeingang: Sinusförmiger Wechselstrom (1 A ... 750 A), arithmetische Mittelwertmessung, effektivwertkalibriert
- Messausgang: Unipolare Ausgangsgrößen
- Messprinzip: Gleichrichter-Verfahren



...step

SWMU	31.51	31.52	32.51	32.52
Primärstrom (A) <sup>1)</sup>	1   5   10   15   20   25   30   40   50   60   75   100   150   200   250   300   400   500   600   750   800 <sup>2)</sup>			
Hilfsspannung	230V AC oder 24V DC		Ohne	
Ausgang-Varianten	1	0-20mA / + 0-10V	0-20mA / + 0-10V	
	2	0-20mA / + 2-10V		
	3	4-20mA / + 0-10V		
	4	4-20mA / + 2-10V		

41.51	41.52	42.51	42.52
230V AC oder 24V DC			
0-20mA / + 0-10V		0-20mA / + 0-10V	
0-20mA / + 2-10V			
4-20mA / + 0-10V			
4-20mA / + 2-10V			

<sup>1)</sup> Für Nennstrombereiche < 15 A muss der primärseitige Anschluss des Messumformers über die im Kopfbereich angeordneten Anschlussklemmen „K-L“ erfolgen. Bei Nennströmen ≥ 15 A erfolgt die primärseitige Anbindung durch Hindurchführen des Primärleiters durch das am Wandler angeordnete Primärleiterfenster.

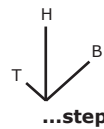
<sup>2)</sup> 800 A Primärstrom nur bei SWMU 4x.xx

**ALLSTROMSENSOR AC UND DC**

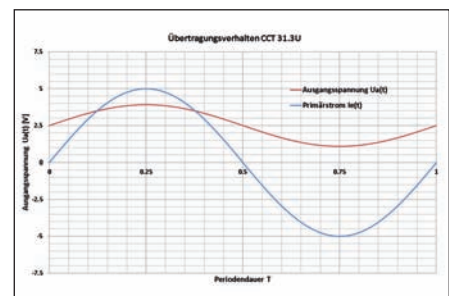
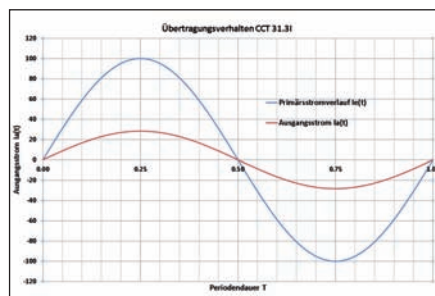
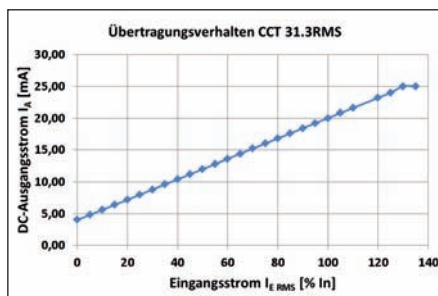
Das einen stromdurchflossenen Leiter umgebende Magnetfeld wird von einem, den Leiter umschließenden, Mess-Kern erfasst. Der im Mess-Kern induzierte, zur Stromstärke im Primärleiter direkt proportionale magnetische Fluss wird mittels eines Halbleiterbauelementes erfasst. Eine im Gerät integrierte Regelelektronik wandelt das vom Halbleiter gelieferte Signal in ein zum zeitlichen Verlauf der Messgröße direkt proportionales Ausgangssignalsignal um. Durch die induktive, berührungslose Erfassung der Messgröße wird ein galvanisch getrenntes Ausgangssignal bereitgestellt. Die elektrische Kontaktierung des Sekundärkreises des Stromwandlers erfolgt über eine 4-polige Federzugklemme Reihe 739-104 der Firma WAGO. Diese Klemme ist für den Anschluss flexibler Litzenleitungen bis 2,5 mm<sup>2</sup> geeignet. Zur Versorgung der Regelelektronik wird eine DC-Hilfsspannung von 24 V DC (für CCT31.3RMS) oder ± 12 V (für CCT31.3/I/U) oder) benötigt. Die 12V Versorgung des .../RMS ist über eine Feinsicherung 100 mA / 250 V / F abzusichern.

- Galvanisch getrennte Erfassung der Messgröße
- Einfache und sichere elektrische Verdrahtung mittels 4-poliger Federzugklemme
- Hohe klimatische und mechanische Beständigkeit durch PU-Voll-Verguß aller elektrischen Komponenten
- Direkte Montage auf Stromschienen mittels integrierter Befestigungslaschen, opt. 35 mm Hutschienen Schnappbefestigung

Auch lieferbar als **CCT41.4** bis 750A für 40x10mm Schiene,  
 Details: siehe unseren Katalog Messumformer AC/DC/Allstrom



CCT 31.3 ...	/RMS	/I	/U
Breite / Höhe / Tiefe mm	70 / 92 / 48		
Nennstrom [A]	50, 100, 150, 200, 250, 300		
Messbereiche	0..50/0..100/0..150 / 0..200/0..250/0..300 A DC / AC I <sub>rms</sub>	0..50/0..100/0..150/0..200/0..250/0..300 A DC / AC I <sub>eff</sub>	
	variantenabhängig! (Nennstrombereiche eingestellt auf Normwerte gem. IEC)		
Frequenzbereich	DC, bzw. 20 Hz ... 6 kHz AC, Crest-Faktor ≤ 4	0...100 kHz	
Stromausgang	4...20 mA DC	AC: 0...20 mA I <sub>eff</sub> , (± 28,2843mA I <sub>Peak</sub> ) DC: 0 ... ± 20 mA	
Spannungsausgang			DC/AC: 2,5 ± 1 V; AC: 2,5 +1,0 V (U <sub>eff</sub> ); 2,5 ± 1,414 V (Spitze-Spitze)
Max. Bürdenwiderstand am Stromausgang	≤ 500 Ω	200 Ω	> 100 kΩ
Genauigkeit	± 1,0 %	± 0,5 %	
Hilfsspannung	DC 24 V DC ± 15 %, 2,5 VA, unregelt	± 12 ... 15 V DC, unregelt	
Max. Temperatur des Primärleiters	100 °C		
Arbeitstemperaturbereich	-25 °C ... +60 °C		
Lagertemperaturbereich	-40 °C ... +90 °C		
Einsatzhöhe	≤ 2000 m		



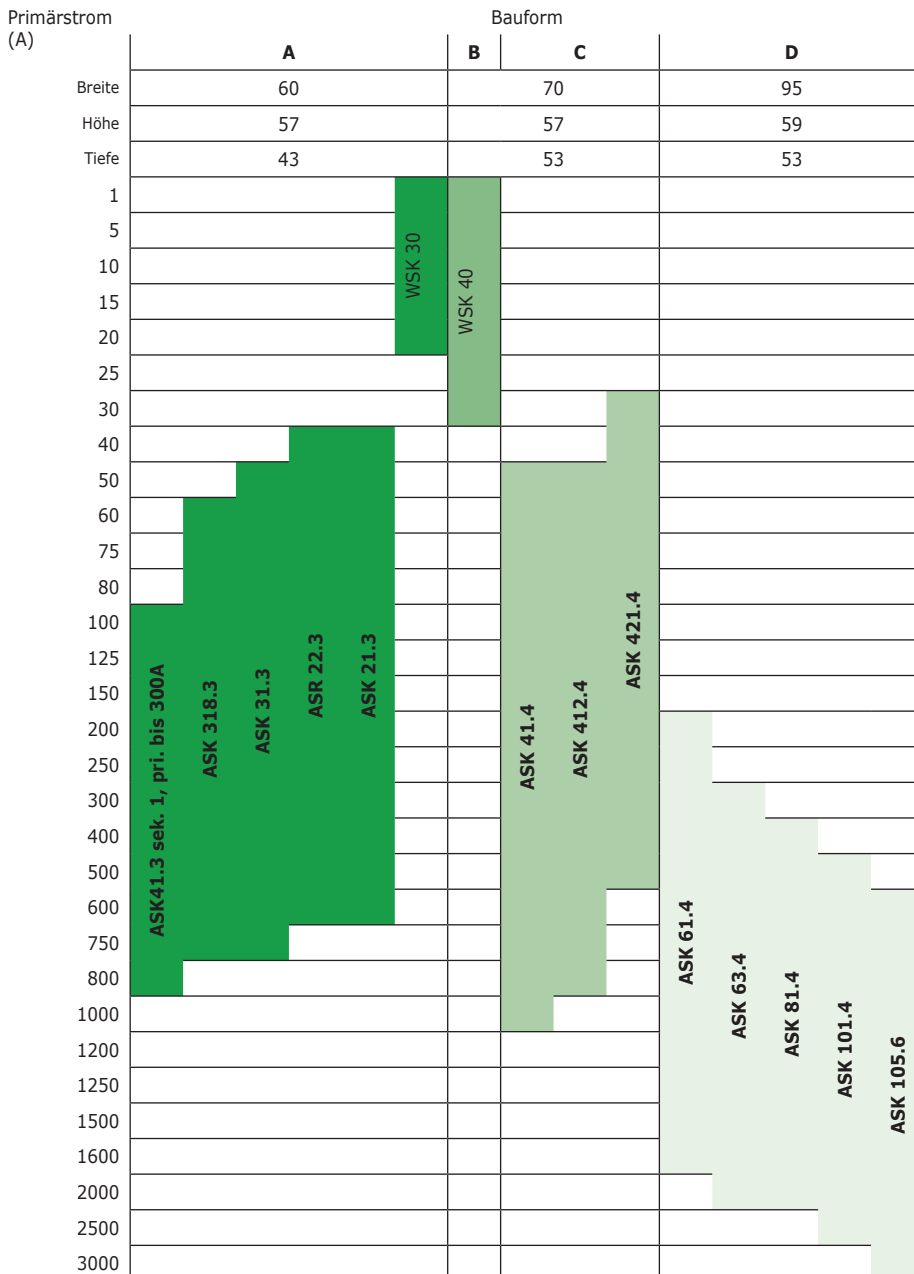
weitere Informationen entnehmen Sie bitte den Datenblättern im Internet [www.debnar-messtechnik.de](http://www.debnar-messtechnik.de)

**WECHSELSTROM AC**

Messumformer zur Erfassung von sinusförmigem Wechselstrom. Als Ausgangssignal steht ein eingepprägtes Gleichstrom-/ und aufgeprägtes Gleichspannungssignal zur Verfügung, welches sich proportional zum Messwert der Eingangsgröße verhält. Diese Signale können zum Anzeigen, Registrieren, Überwachen und/ oder Regeln verwendet werden.

Gleichzeitig kann der Sekundärstrom des Stromwandlers zum Betrieb konventioneller Zeigerinstrumente verwendet werden. Der Messumformer erfüllt die Anforderungen und Vorschriften hinsichtlich elektromagnetischer Verträglichkeit (EMV) und Sicherheit IEC 1010 bzw. EN 61010.

Die Fertigung erfolgt in Übereinstimmung mit den technischen Anforderungen der Norm IEC 60688.

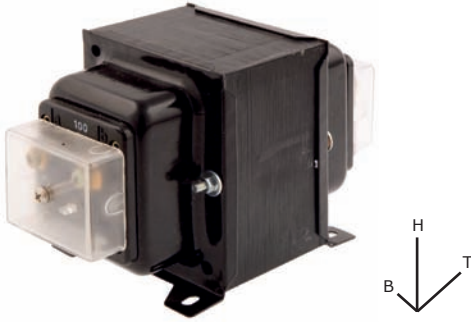


NMC ....A, B, C, D		
Primärstrom (A)	1A oder 5A	
Hilfsspannung	230V AC	Ohne
	110V AC	
	24V DC	
Ausgangssignal	0-20mA + 0-10V	0-20mA od. 0-10V
	0-20mA + 2-10V	
	4-20mA + 0-10V	
	4-20mA + 2-10V	



1- ODER 2-POLIG ISOLIERT

Die Spannungswandler sind geeignet für Messzwecke in 1- und 2-poliger Ausführung und bis Wechselspannungen bis 1000V.



	Größe	Gehäuse in mm			Gewicht kg	Standard Zubehör
		Breite	Höhe	Tiefe		
<b>MBEV 6</b>		85	100	140	2,3	Klemmen- Abdeckung
<b>MBEV 10</b>		90	105	165	3	
<b>MBEV 20</b>		90	105	175	4,1	
<b>MBEV 50</b>		105	125	195	6	
<b>MBEV 100</b>		128	155	210	8	
<b>MBER 60 (/1)</b>	2	60	78	52	0.5	
<b>MBER 70 (/1)</b>		70	86	52	0.6	
<b>MBER 100 (/1)</b>		100	118	73	1.1	
<b>MBER 104 (/1)</b>		104	127	75	2.0	
<b>MBE 100 (/1)</b>		102	103	141	3.1	./.
	1			132	7.0	
	2	150	123	142	8.0	
	3			152	9.0	
	4			172	11.5	

1-polig isoliert

Genauigkeitsklasse		Klasse	0,2	0,5	1	3	Pi	L2th	Anmerkung	
Primär V	Typ	Größe	Bürde (VA)				VA	A		
100/√3, 110/√3, 220/√3, 380/√3, 400/√3, 500/√3, 600/√3	<b>MBEV</b>	<b>6</b>	-	-	3	-			Sekundäre Bemessungsspannung 100 V/√3 V Isolationsniveau entspr. Um = 1,2 kV	
		<b>10</b>	-	5	10	-				
		<b>20</b>	-	10	20	-				
		<b>50</b>	-	25	50	-				
		<b>100</b>	-	50	100	-				
100 V/√3, 110 V/√3, 200 V/√3, 220 V/√3, 230 V/√3	<b>MBER</b>	<b>60</b>	2	-	-	0,5	1,5	0,3		0,6
		<b>70</b>		0,2	0,5	1	3	0,6		0,8
		<b>100</b>		1	2,5	5	15	1,5		1,2
		<b>104</b>		5	15	30	30	2		0,9
	<b>MBE</b>	<b>150</b>	1	7,5	20	50	120	10		3
			2	10	30	60	150	12	3	
			3	15	50	100	200	15	3	
			4	25	60	120	250	20	3	
	<b>MBER</b>	<b>100</b>		0,5	1,5	3	10	1,5	1,2	
		<b>104</b>		5	10	25	25	2	0,9	
		<b>100</b>		-	10	15	50	5	1	
380 V/√3; 400 V/√3, 500 V/√3; 600 V/√3, 660 V/√3	<b>MBE</b>	<b>150</b>	1	7,5	20	50	120	10	3	
			2	10	30	60	150	12	3	
			3	15	50	100	200	15	3	
			4	25	60	120	250	20	3	
	<b>MBER</b>	<b>100/1</b>		-	1	2	5	1,5	1,2	
		<b>104/1</b>		5	10	25	25	2	0,9	
690 V/√3, 750 V/√3, 1000 V/√3	<b>MBE</b>	<b>150/1</b>		-	7,5	15	30	5	1	
			1	7,5	20	45	100	10	3	
			2	10	30	60	120	12	3	
			3	15	45	90	150	15	3	
		4	20	60	100	180	20	3		

weitere Informationen entnehmen Sie bitte den Datenblättern im Internet [www.debnar-messtechnik.de](http://www.debnar-messtechnik.de)

	Größe	Gehäuse in mm			Gewicht kg	Standard Zubehör
		Breite	Höhe	Tiefe		
<b>MBZV 6</b>		85	100	140	2,3	Klemmen- Abdeckung
<b>MBZV 10</b>		90	105	165	3	
<b>MBZV 20</b>		90	105	175	4,1	
<b>MBZV 50</b>		105	125	195	6	
<b>MBZV 100</b>		128	155	210	8	
<b>MBZR 60 (/1)</b>	2	60	78	52	0.5	
<b>MBZR 70 (/1)</b>		70	86	52	0.6	
<b>MBZR 100 (/1)</b>		100	118	73	1.1	
<b>MBZR 104 (/1)</b>		104	127	75	2.0	
<b>MBZ 100 (/1)</b>		102	103	141	3.1	
<b>MBZ 150 (/1)</b>	1	150	123	132	7.0	./.
	2			142	8.0	
	3			152	9.0	
	4			172	11.5	

2-polig isoliert

Genauigkeitsklasse	Typ	Klasse	0,2	0,5	1	3	Pi	L2th	Anmerkung	
Primär V		Größe	Bürde (VA)				VA	A		
100, 110, 220, 380, 400, 500, 600	<b>MBZV</b>	<b>6</b>	-	-	6	-	-	-	Sekundäre Bemessungsspannung 100 V Isolationsniveau entspr. Um = 0,72 kV	
		<b>10</b>	-	10	20	-	-	-		
		<b>20</b>	-	20	40	-	-	-		
100, 110, 220, 380, 400, 500, 600, 800, 1000		<b>50</b>	-	50	100	-	-	-		
		<b>100</b>	-	100	200	-	-	-		
100, 110, 200, 220, 230	<b>MBZR</b>	<b>60</b>	2	0,5	1	3	0,5	0,4		
		<b>70</b>	1	2,5	5	15	2	0,5		
		<b>100</b>	2	5	10	25	2,5	0,8		
		<b>104</b>	5	15	30	30	3	0,9		
		<b>MBZ</b>	<b>100</b>	-	15	30	60	9		1
380, 400, 500, 600, 660	<b>MBZ</b>	<b>150</b>	1	10	25	60	150	12	3	
			2	15	45	90	200	15	3	
			3	20	60	120	250	18	3	
			4	30	75	150	300	24	3	
	<b>MBZR</b>	<b>60</b>	2	-	*	1	3	0,5	0,4	
		<b>70</b>		0,5	1,3	2,5	7,5	1,5	0,5	
		<b>100</b>		1,5	3	10	20	2	0,8	
		<b>104</b>		5	10	25	25	2,5	0,9	
690, 750, 1000	<b>MBZR</b>	<b>100</b>	-	15	30	60	9	1		
		<b>MBZ</b>	<b>150/1</b>	1	10	25	60	150	12	3
				2	15	45	90	200	15	3
				3	20	60	120	250	18	3
	4			30	75	150	300	24	3	
	<b>MBZR</b>	<b>60/1</b>	2	-	<sup>1)</sup>	<sup>1)</sup>	<sup>1)</sup>	0,5	0,4	
		<b>70/1</b>		<sup>1)</sup>	<sup>1)</sup>	<sup>1)</sup>	<sup>1)</sup>	1,5	0,5	
		<b>100/1</b>		1	2,5	5	15	1,5	0,8	
<b>104/1</b>			5	10	25	25	2,5	0,9		
<b>MBZ</b>	<b>150/1</b>	<b>100/1</b>	-	7,5	15	30	9	0,8		
		1	7,5	20	50	120	12	2		
		2	10	30	60	150	15	2		
		3	15	45	100	200	18	2		
		4	20	60	120	250	24	2		

<sup>1)</sup> auf Anfrage

## NEBENWIDERSTAND/SHUNT

Der den Nebenwiderstand durchfließende Strom erzeugt einen Spannungsabfall, welcher mit einem parallel geschalteten Messgerät gemessen werden kann. Durch die Parallelschaltung von Nebenwiderstand und Messgerät ist die Verwendung von Spannungsmessgeräten zur Strommessung bzw. eine Messbereichserweiterung vorhandener Strommessgeräte möglich.

Neben den Standard-Spannungsreihen 60mV, 100mV, 150mV, 200mV, 300mV sind auf Anfrage Shunts mit anderen Spannungsabfällen lieferbar, z.B. 10mV, 15mV, 20mV, 25mV, 30mV, 35mV, 38mV, 40mV, 42mV, 50mV, 52mV, 58mV, 75mV, 80mV, 90mV, ..., 1.000mV.

Die Standard-Genauigkeit entspricht der Klasse 0,5, optional sind auch Klasse 0,2 / 0,1 lieferbar  
Einsatzbedingungen Arbeitstemperaturbereich: -10 bis +60 °C      Lagertemperatur: -25 bis +70 °C

### Material

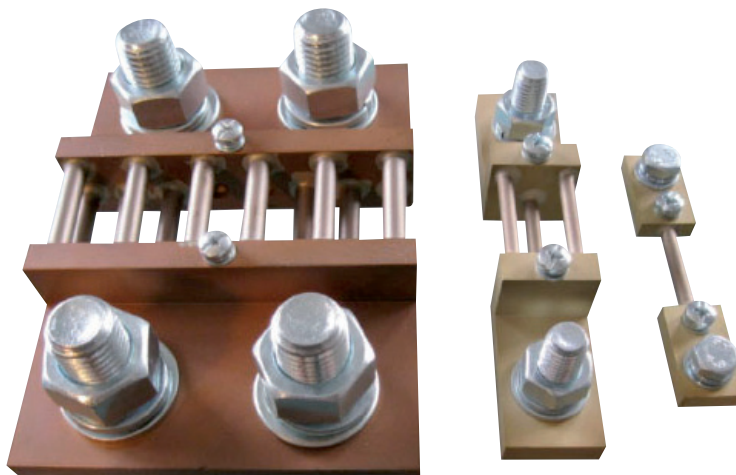
Lotmaterial	:	Silberlot (45%) hartverlötet; für beste Leitfähigkeit
Widerstandstäbe	:	Manganin; sehr temperaturstabil
Baumform A	:	Messing
Baumform B	:	Messing oder Kupfer, siehe Maßblatt
Baumform C	:	Kupfer

### Richtlinien

- RoHS-Konform
- REACH-Konform
- Klimaklasse 3 nach VDE/VDI 354

Montagehinweis: Die Nebenwiderstände können waagrecht oder senkrecht angebracht werden.

Wir empfehlen den waagrechten Einbau auf Grund der besseren Wärmeabfuhr.



Strom (A)	Bauporm A					Bauporm B					Bauporm C				
	50MV	60MV	100MV	150MV	300MV	50MV	60MV	100MV	150MV	300MV	50MV	60MV	100MV	150MV	300MV
1	•	•	•	•	•										
2	•	•	•	•	•										
2	•	•	•	•											
3	•	•	•	•	•										
3	•	•	•	•											
4	•	•	•	•	•										
5	•	•	•	•											
6	•	•	•	•	•										
8	•	•	•	•											
10	•	•	•	•	•										
12	•	•	•	•											
15	•	•	•	•	•										
16				•											
20	•	•	•	•											
25	•	•	•	•	•										
30	•	•	•	•	•										
40	•	•	•	•	•										
50	•	•	•	•											
60	•	•	•	•	•										
75	•	•	•	•											
80	•	•	•	•											
100	•	•	•	•	•										
120	•	•	•	•											
150	•	•	•	•	•										
160		•													
200	•	•	•	•			•		•						
250	•	•	•	•		•	•	•	•	•					
300							•		•	•					
400	•	•	•	•		•	•	•	•	•					
500							•		•						
600						•	•	•	•	•					
700							•								
750							•								
800							•		•						
1.000						•	•	•	•	•					
1.200						•	•	•	•						
1.250							•								
1.500						•	•	•	•					•	•
1.800													•		
2.000						•	•	•	•					•	
2.300													•		
2.500							•				•	•	•	•	•
2.750							•								
3.000												•		•	
4.000											•	•	•	•	•
5.000												•		•	
6.000											•	•	•	•	•
8.000												•		•	
10.000											•	•	•	•	
12.000												•		•	
15.000											•	•	•	•	
20.000												•			





**DEBNAR  
MESSTECHNIK GMBH**

Barthelsmühlring 5  
D-76870 Kandel

Tel. +49 (0)7275/9589-0  
Fax +49 (0)7275/9589-66

[info@debnar-messtechnik.de](mailto:info@debnar-messtechnik.de)  
[www.debnar-messtechnik.de](http://www.debnar-messtechnik.de)



Wir liefern gemäß unseren Lieferungs- und Zahlungsbedingungen.  
Änderungen, Abweichungen und Irrtümer vorbehalten.  
Dieser Produktkatalog behält seine Gültigkeit bis auf Widerruf  
oder bis zum Erscheinen eines Nachfolgekatalogs.

W\_U\_07\_15-V8/17