

Niederspannungs-Stromwandler für Industrieanwendungen

Wickel-Stromwandler

WSK 30	Wandlerbreite: 61 mm	Strombereich: 1 ... 20 A	Seite: 98
<hr/>			
WSK 40	Wandlerbreite: 71 mm	Strombereich: 1 ... 30 A	Seite: 99
<hr/>			
WSK 40N	Wandlerbreite: 71 mm	Strombereich: 30 ... 50 A	Seite: 100
<hr/>			
WSK 60	Wandlerbreite: 71 mm	Strombereich: 5 ... 30 A	Seite: 101
<hr/>			
WSK 70.6N	Wandlerbreite: 136 mm	Strombereich: 25 ... 100 A	Seite: 102
<hr/>			
WSK 31.5	Wandlerbreite: 115 mm	Strombereich: 25 ... 150 A	Seite: 103

Wickel-Stromwandler

Hervorgerufen durch das physikalische Wirkprinzip von Stromwandlern, steigt mit sinkenden primären Nennströmen, das zur Übertragung einer bestimmten Leistung erforderliche Messkernvolumen stark an. Da einer Vergrößerung der geometrischen Abmessungen des Stromwandlers beim Anwender Grenzen gesetzt sind, werden für niedrige primäre Bemessungsstromstärken sogenannte Wickel-Stromwandler eingesetzt.

Zur Gruppe der Wickel-Stromwandler werden auch sogenannte Zwischenstromwandler gezählt.

Zwischenstromwandler werden für primäre Bemessungsstromstärken bis ca. 10 A gefertigt und ermöglichen die proportionale Umwandlung des Eingangsstromes auf kleinere, bzw. größere sekundäre Bemessungsstromstärken. Bei sachgerechter Auslegung ihrer Messsysteme, ermöglichen sie die Übertragung analoger Messwerte über große Wegstrecken, sowie einen sicheren Schutz nachgeschalteter Messgeräte bei Überstromzuständen im Primärnetz.

Die Vergrößerung möglicher Signalübertragungsstrecken wird durch eine, mit sinkenden Sekundärströmen einhergehende, Senkung der Leitungsverluste erreicht.

$$P_v [W] = I_s^2 \times R_L$$

Darin bedeuten: P_v Verlustleistung in Watt
 I_s sekundäre Bemessungsstromstärke des Stromwandlers in Ampere
 R_L Leitungswiderstand der sekundären Anschlussleitungen in Ohm
(Achtung: Leitungswiderstand von Hin- und Rückleiter!)

Abgeleitet aus dieser Formel kann festgestellt werden, dass durch eine Halbierung des ursprünglichen Sekundärstromes, eine Reduzierung der Leistungsverluste auf 25 % des ursprünglichen Wertes erzielt werden kann.

Hinweis: Da ein Zwischenstromwandler im Sekundärkreis eines Hauptwandlers eine zusätzliche induktive Last darstellt, muss dessen Eigenleistungsbedarf bei der korrekten Auswahl des Hauptwandlers berücksichtigt werden.

Zur korrekten Leistungsbemessung des einzusetzenden Hauptwandlers, verwenden Sie bitte nachfolgend aufgeführte Formel:

$$P_{GH} [VA] = P_Z \times \left(\frac{I_2}{I_1}\right)^2 + P_E + P_{HZ}$$

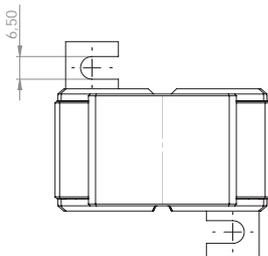
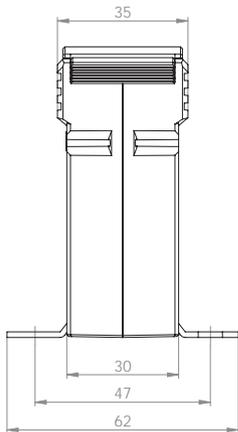
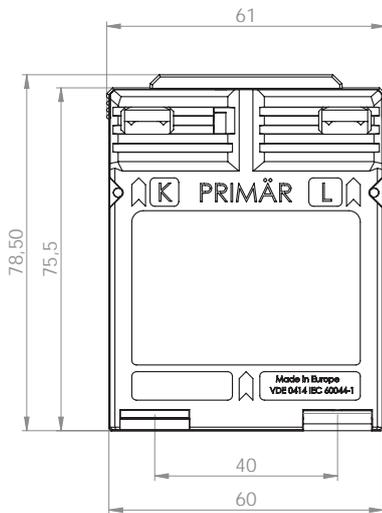
Legende: P_{GH} Sekundäre Bemessungs-Scheinleistung des Hauptwandlers
 P_Z Sekundäre Bemessungs-Scheinleistung des Zwischenwandlers
(Summe aus Leistungsbedarf der angeschlossenen Messgeräte und Leitungsverlusten der Sekundärleitungen)
 P_E Eigenleistungsbedarf des Zwischenwandlers bei Nennstrom
(typisch: ca. 3 VA)
 P_{HZ} Leitungsverluste zwischen Haupt- und Zwischenwandler
 I_1 Primäre Bemessungs-Stromstärke des Zwischenwandlers
 I_2 Sekundäre Bemessungs-Stromstärke des Zwischenwandlers

WSK 30

Wickel-Stromwandler



Baubreite 61 mm
 Bauhöhe 75,5 mm
 Bautiefe gesamt 35 mm



Primärstrom [A]	Bürde [VA]	Sekundärstrom [A] / Klasse			
		5 A Kl. 1 Best.-Nr.	5 A Kl. 0,5 Best.-Nr.	1 A Kl. 1 Best.-Nr.	1 A Kl. 0,5 Best.-Nr.
1	2,5	30017	30011	30217	30211
	5	30018		30218	
2,5	2,5	30019	30012	30219	30212
	5	30020		30220	
5	2,5	30021	30013	30221	30213
	5	30022		30222	
10	2,5	30023	30014	30223	30214
	5	30024		30224	
15	2,5	30025	30015	30225	30215
	5	30026		30226	
20	2,5	30027	30016	30227	30216
	5	30028		30228	

		Best.-Nr.
	Schnappbefestigung Form A	53011
	Plombierplatte Form A	59040

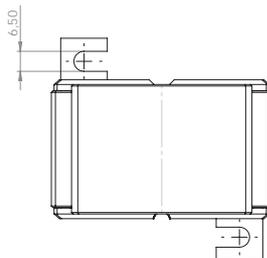
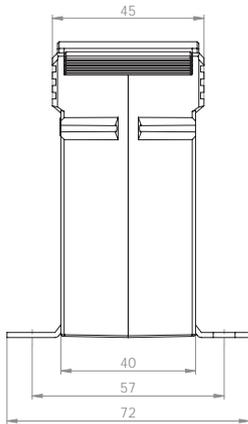
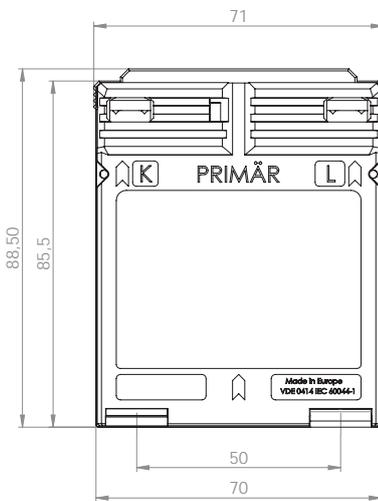
Anschlussquerschnitt primär: max 4 mm² mit Aderendhülse, 6 mm² massiv

WSK 40

Wickel-Stromwandler



Baubreite 71 mm
 Bauhöhe 85,5 mm
 Bautiefe gesamt 45 mm



Primärstrom [A]	Bürde [VA]	Sekundärstrom [A] / Klasse			
		5 A Kl. 1 Best.-Nr.	5 A Kl. 0,5 Best.-Nr.	1 A Kl. 1 Best.-Nr.	1 A Kl. 0,5 Best.-Nr.
1	2,5	31044	31011	31244	31211
	5	31045	31012	31245	31212
	10	31046	31013	31246	31213
2,5	2,5	31048	31015	31248	31215
	5	31049	31016	31249	31216
	10	31050	31017	31250	31217
5	2,5	31052	31019	31252	31219
	5	31053	31020	31253	31220
	10	31054	31021	31254	31221
10	2,5	31056	31023	31256	31223
	5	31057	31024	31257	31224
	10	31058	31025	31258	31225
15	2,5	31060	31027	31260	31227
	5	31061	31028	31261	31228
	10	31062	31029	31262	31229
20	2,5	31064	31031	31264	31231
	5	31065	31032	31265	31232
	10	31066	31033	31266	31233
25	2,5	31068	31035	31268	31235
	5	31069	31036	31269	31236
	10	31070	31037	31270	31237
30	2,5	31072	31039	31272	31239
	5	31073	31040	31273	31240
	10	31074	31041	31274	31241

		Best.-Nr.
	Schnappbefestigung Form D	55012
	Plombierplatte Form B	59041

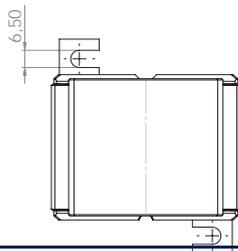
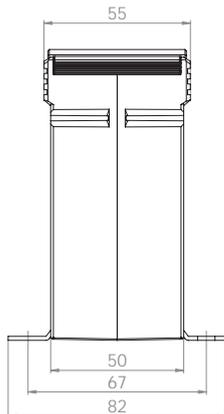
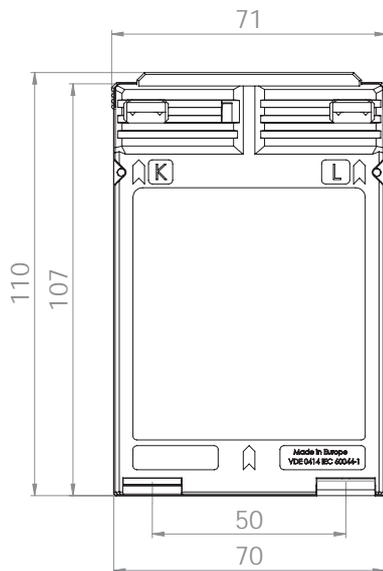
Anschlussquerschnitt primär: max. 4 mm² mit Aderendhülse, 6 mm² massiv, max. 8 mm² mit Kabelschuh

WSK 40N

Wickel-Stromwandler



Baubreite 71 mm
 Bauhöhe 107 mm
 Bautiefe gesamt 55 mm



Primärstrom [A]	Bürde [VA]	Sekundärstrom [A] / Klasse			
		5 A Kl. 1 Best.-Nr.	5 A Kl. 0,5 Best.-Nr.	1 A Kl. 1 Best.-Nr.	1 A Kl. 0,5 Best.-Nr.
30	2,5	31161	31151	31361	31351
	5	31162	31152	31362	31352
	10	31163	31153	31363	31353
40	2,5	31164	31154	31364	31354
	5	31165	31155	31365	31355
	10	31166	31156	31366	31356
50	2,5	31167	31157	31367	31357
	5	31168	31158	31368	31358
	10	31169	31159	31369	31359

		Best.-Nr.
	Schnappbefestigung Form C	55011
	Plombierplatte Form B	59041

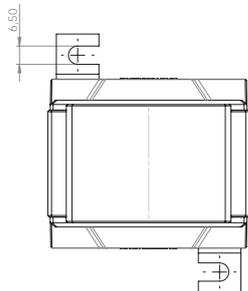
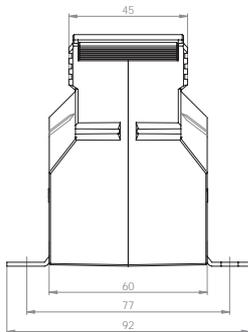
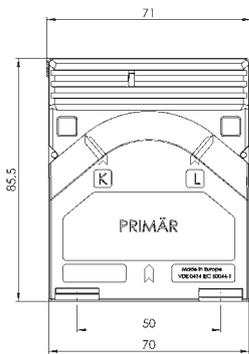
Anschlussquerschnitt primär: max. 10 mm² mit Kabelschuh

WSK 60

Wickel-Stromwandler



Baubreite 71 mm
 Bauhöhe 88,5 mm
 Bautiefe gesamt 60 mm



Primärstrom [A]	Bürde [VA]	Sekundärstrom [A] / Klasse			
		5 A Kl. 1 Best.-Nr.	5 A Kl. 0,5 Best.-Nr.	1 A Kl. 1 Best.-Nr.	1 A Kl. 0,5 Best.-Nr.
5	2,5	35041	35011	35241	35211
	5	35042	35012	35242	35212
	10	35043	35013	35243	35213
	15	35044		35244	
10	2,5	35045	35014	35245	35214
	5	35046	35015	35246	35215
	10	35047	35016	35247	35216
	15	35048		35248	
15	2,5	35049	35017	35249	35217
	5	35050	35018	35250	35218
	10	35051	35019	35251	35219
	15	35052		35252	
20	2,5	35053	35020	35253	35220
	5	35054	35021	35254	35221
	10	35055	35022	35255	35222
	15	35056		35256	
25	2,5	35057	35023	35257	35223
	5	35058	35024	35258	35224
	10	35059	35025	35259	35225
	15	35060		35260	
30	2,5	35061	35026	35261	35226
	5	35062	35027	35262	35227
	10	35063	35028	35263	35228
	15	35064		35264	

		Best.-Nr.
	Schnappbefestigung	-
	Plombierplatte Form B	59041

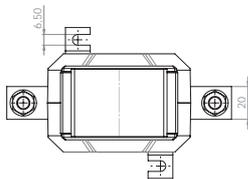
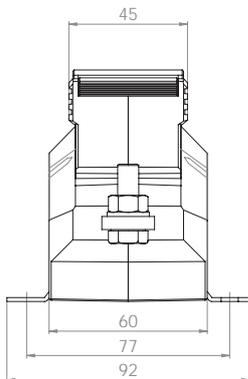
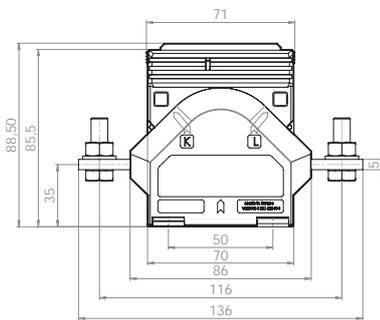
Anschlussquerschnitt primär: max. 4 mm² mit Aderendhülse, 6 mm² massiv,
 max. 8 mm² mit Kabelschuh

WSK 70.6 N

Wickel-Stromwandler



Baubreite 60 mm
 Bauhöhe 85,5 mm
 Bautiefe gesamt 136 mm



Primärstrom [A]	Bürde [VA]	Sekundärstrom [A] / Klasse			
		5 A Kl. 1 Best.-Nr.	5 A Kl. 0,5 Best.-Nr.	1 A Kl. 1 Best.-Nr.	1 A Kl. 0,5 Best.-Nr.
25	2,5	89047	89011	89247	89211
	5	89048	89012	89248	89212
	10	89049	89013	89249	89213
	15			89250	
30	2,5	89051	89015	89251	89215
	5	89052	89016	89252	89216
	10	89053	89017	89253	89217
	15	89054		89254	
40	2,5	89055	89019	89255	89219
	5	89056	89020	89256	89220
	10	89057	89021	89257	89221
	15	89058		89258	
50	2,5	89059	89023	89259	89223
	5	89060	89024	89260	89224
	10	89061	89025	89261	89225
	15	89062		89262	
60	2,5	89063	89027	89263	89227
	5	89064	89028	89264	89228
	10	89065	89029	89265	89229
	15	89066		89266	
75	2,5	89067	89031	89267	89231
	5	89068	89032	89268	89232
	10	89069	89033	89269	89233
	15	89070		89270	
80	2,5	89071	89035	89271	89235
	5	89072	89036	89272	89236
	10	89073	89037	89273	89237
	15	89074		89274	
100	2,5	89075	89039	89275	89239
	5	89076	89040	89276	89240
	10	89077	89041	89277	89241
	15	89078		89278	

		Best.-Nr.
	Schnappbefestigung	-
	Plombierplatte Form B	59041

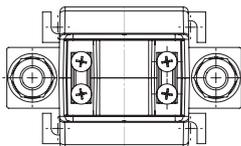
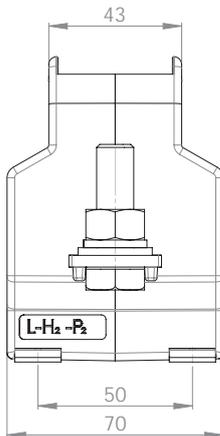
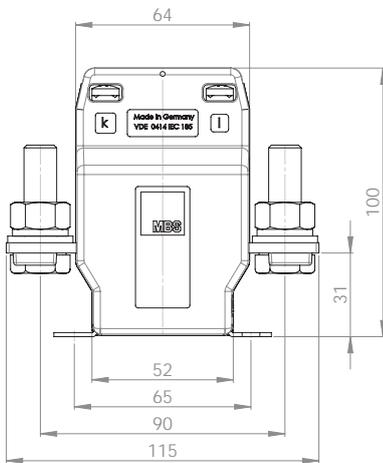
Stromwandler mit Primäranschlussleiter 20 x 5 mm, Schraube M8

WSK 31.5

Wickel-Stromwandler



Baubreite 70 mm
 Bauhöhe 100 mm
 Bautiefe gesamt 115 mm



Primärstrom [A]	Bürde [VA]	Sekundärstrom [A] / Klasse			
		5 A Kl. 1 Best.-Nr.	5 A Kl. 0,5 Best.-Nr.	1 A Kl. 1 Best.-Nr.	1 A Kl. 0,5 Best.-Nr.
25	2,5	33047	33011	33247	33211
	5	33048	33012	33248	33212
	10	33049	33013	33249	33213
	15	33050	33014	33250	33214
30	2,5	33051	33015	33251	33215
	5	33052	33016	33252	33216
	10	33053	33017	33253	33217
	15	33054	33018	33254	33218
40	2,5	33055	33019	33255	33219
	5	33056	33020	33256	33220
	10	33057	33021	33257	33221
	15	33058	33022	33258	33222
50	2,5	33059	33023	33259	33223
	5	33060	33024	33260	33224
	10	33061	33025	33261	33225
	15	33062	33026	33262	33226
60	2,5	33063	33027	33263	33227
	5	33064	33028	33264	33228
	10	33065	33029	33265	33229
	15	33066	33030	33266	33230
75	2,5	33067	33031	33267	33231
	5	33068	33032	33268	33232
	10	33069	33033	33269	33233
	15	33070	33034	33270	33234
80	2,5	33071	33035	33271	33235
	5	33072	33036	33272	33236
	10	33073	33037	33273	33237
	15	33074	33038	33274	33238
100	2,5	33075	33039	33275	33239
	5	33076	33040	33276	33240
	10	33077	33041	33277	33241
	15	33078	33042	33278	33242
150	2,5	33079	33043	33279	33243
	5	33080	33044	33280	33244
	10	33081	33045	33281	33245
	15	33082	33046	33282	33246

		Best.-Nr.
	Schnappbefestigung	-
	Plombierplatte Form F	59045

Stromwandler mit Primäranschlussleiter 30 x 5 mm, Schraube M12