

WE CONNECT TO PROTECT



DIN
Schienen-
Geräte
H 35mm

KE-N/5 MID

Drehstromzähler zur Wandlermessung
Für Wirk- und Blindenergiemessung mit EU-gültiger MID-Beglaubigung

Baubreite von 72 mm / 4TE

für .. /5A bis 10000/5A Stromwandler

zur Messung von Wirk- und Blindenergie und Leistung in beide Energierichtungen (Lieferung und Bezug)

Balkendiagramm in % der Wirkleistung

Zweitarif-Zähler HT / NT mit Tarifumschalteneingang

8-stelliges LC-Display mit Hintergrundbeleuchtung

Installationstest mit Fehlererkennung

1 S0 Ausgang für Wirkenergiebezug 100 / 10 / 1imp/kWh

2 S0-Ausgang für Blindenergiebezug 100 / 10 / 1imp/kvarh

plombierbare Klemmenabdeckungen

Genauigkeit: Wirkenergie Klasse B (1%)

mit Rücklauf Sperre

Made in EU mit EU-weit gültiger MID-Beglaubigung

optionale Erweiterung durch Kommunikationsmodule: M-BUS; Modbus RTU; LAN/TCP, KNX; SD-Karte

optional als direktmessender 125A Zähler mit 6TE Breite erhältlich Art. Nr.: 19 5552

Ausführung:	kg/Stück	VE	Artikel-Nr.
KE-N/5 Drehstromzähler zur Wandlermessung	0,293	1	19 5550

Übersicht der gemessenen Parameter, welche angezeigt bzw. fernausgelesen werden

Gemessene Parameter - Displayanzeige o
 Gemessene Parameter - Fernauslesung (M-Bus) x

Spannung	L1,L2,L3		x
	L1-L2; L2-L3; L3-L1		x
Strom	L1,L2,L3		x
	N		x
Leistungsfaktor	L1,L2,L3		x
	ΣL		x
Frequenz			x
Wirkleistung	L1,L2,L3		x
	ΣL	o	x
Blindleistung	L1,L2,L3		x
	ΣL	o	x
Scheinleistung	L1,L2,L3		x
	ΣL		x
Wirkenergie (Bezug)	L1,L2,L3	o	x
	Tarife 1 und 2 / ΣL	o	x
Wirkenergie (Lieferung)	L1,L2,L3	o	x
	Tarife 1 und 2 / ΣL	o	x
Blindenergie (Bezug)	L1,L2,L3	o	x
	Tarife 1 und 2 / ΣL	o	x
Blindenergie (Lieferung)	L1,L2,L3	o	x
	Tarife 1 und 2 / ΣL	o	x

Zulassungen

EN 50470-1, EN 50470-3,
EN 62053-23, EN 62053-31

Funktion:

Betriebsart:	1-phasig u. 3-phasige Netze (Anzahl Leiter)	4
Speicherung:	Einstellungen und Zählerstand	ja
Tarife:	für Wirk- u. Blindenergie	T1 und T2

Elektrische Daten:

Anschlussart:		Wandlermessung
Bemessungsbetriebsspannung U_n :	Phase-Nullleiter	230V AC
	Phase-Phase	400V AC
Betriebsspannungsbereich:		110..276V AC / 190..480V AC
Höchste Leistungsaufnahme:	Spannungsmesskreis	< 2VA / (0,6W)
	Strommesskreis bei I_{max}	< 0,5VA
Spannungswellenform:		AC
Referenzstrom:	I_{ref}	5A
Mindeststrom:	I_{min}	0,05A
Höchster Strom:	I_{max}	6A
Betriebsanlaufstrom:	I_{st}	0,003A
Bemessungsfrequenz:		50 Hz
Frequenzmessbereich:		45 - 60 Hz
Beglaubigte Parameter nach:		EN 50470-1 und EN50470-3
Genauigkeitsklasse (nach EN50470-3):		Klasse B
Beglaubigte Messgrößen:		→ kWh T1; ← kWh T1 → kWh T2; ← kWh T2

Überlast:

Spannung:	Dauerbetrieb: Phase/Phase	480V AC
	1 Sekunde: Phase/Phase	800V AC
	Dauerbetrieb: Phase/N	276V AC
	1 Sekunde: Phase/N	300V AC
Strom:	Dauerbetrieb	6A
	Kurzbetrieb für 10ms	120A

Sicherheit:

Schutzklasse (EN 50470):	Klasse II
AC Spannungsfestigkeitstest (EN 50470-3, 7.2):	4kV
Verschmutzungsgrad:	2
Flammwiderstand:	UL94 V0
Siegel zwischen Gehäuseoberteil u. -unterteil:	ja

S0-Schnittstellen: (nach IEC 62053-31)

Impulsausgang 1:	(→) kWh	Wirkenergiebezug
Impulsausgang 2:	(→) kvarh	Blindenergiebezug
Impulsanzahl:	5 - 300A	100 imp/kWh - imp/kvarh
	305 - 3000A	10 imp/kWh - imp/kvarh
	3005 - 10.000A	1 imp/kWh - imp/kvarh
Impulsdauer:	fest	50 ± 2%
Erforderliche Spannung:	min - max	5...33V AC / 5...70V DC
Zulässiger Strom:	Impuls ON	90mA
Erlaubter Strom:	Impuls OFF	1µA
Isolationsklasse:		SELV

Optische Schnittstelle (metrologische LED):

Front LED rot blinkend (Genauigkeitskontrolle)	(←)kWh(→)	10.000 imp/kWh
------------------------------------------------	-----------	----------------

Anzeige:

Displayart:	LCD	8-stellig
	Abmessungen der Hauptanzeige	6 x 3mm
Wirkenergie:	6-stellig + 2 Dezimale	0.01...999999.99 (kWh)
Blindenergie:	6-stellig + 2 Dezimale	0.01...999999.99 (kvarh)
Momentane Wirkleistung (← und →)	3-stellig	0...999 (MW; kW, W)
Momentane Blindleistung (← und →)	3-stellig	0...999 (Mvar; kvar, var)
Balkendiagramm:	10 Segmente	0% - 10% - 20%...-100%
Dargestellte Tarifanzeige:	1 Ziffer	T1 oder T2
Anzeigezyklus:		1s

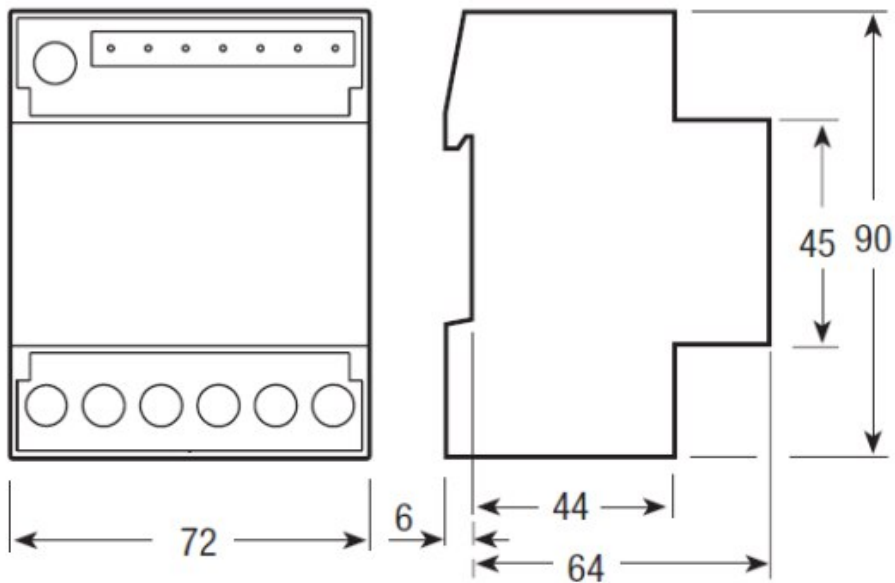
Klemmen:

Schrauben der Hauptstrombahn:		Pozidriv PZ1
Schrauben der Tarife- und Kommunikation:		Schlitz 0,8 x 3,5mm
Anschlussquerschnitt Hauptstrombahn:	starr	1...4mm ²
	flexibel, mit Hülse	1...4mm ²
Anschlussquerschnitt Tarif u. Komm.:	starr	1...4mm ²
	flexibel, mit Hülse	1...2,5mm ²

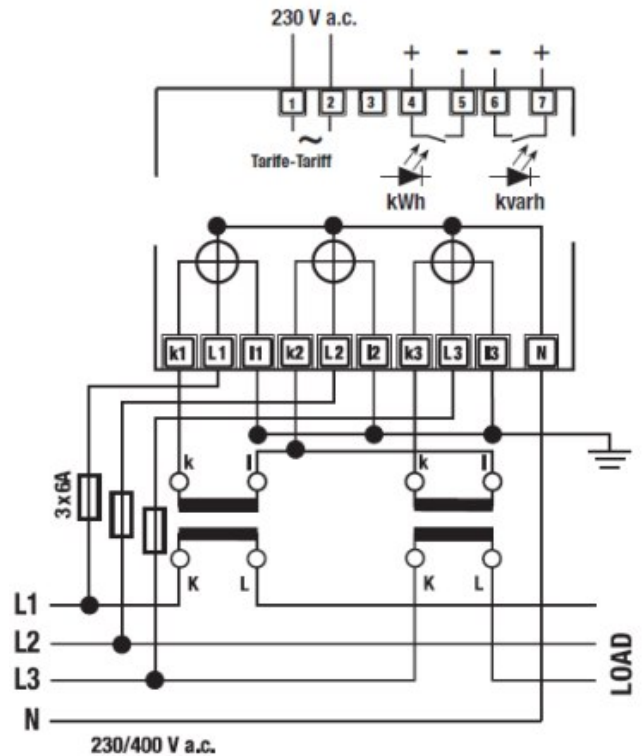
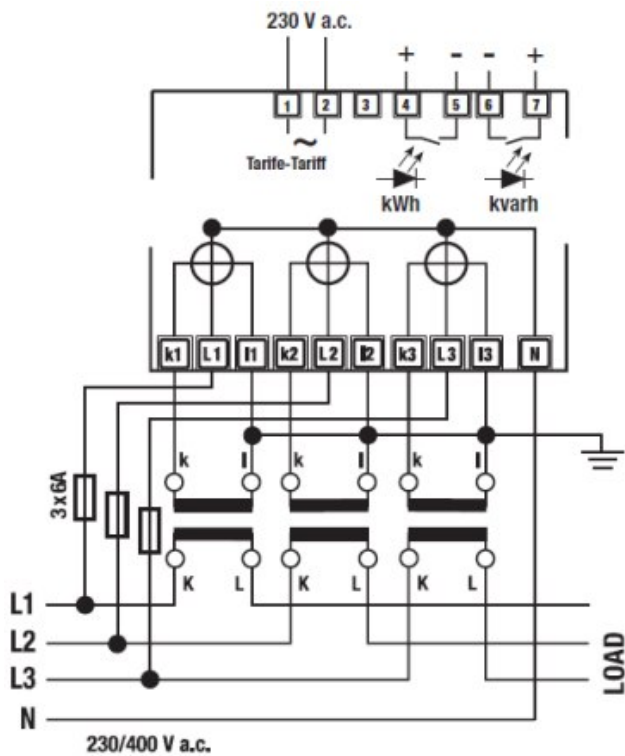
Mechanische Daten:

Gehäuse:	DIN 43880	4 Module
Befestigung:	EN 60715	35mm Hutschiene
Gewicht:		293g
Temperaturbereich:	Lagerung	-25...+70°C
	Betrieb	-25...+55°C
Mechanische Umgebung:		M1
Elektromagnetische Umgebung:		E2
Einbau:	für Innenräume	ja
Höhe über dem Meeresspiegel:	max.	<2000m
Feuchtigkeit:	Jahresdurchschnitt (ohne Kondensation)	<75%
	für 30 Tage jährlich (ohne Kondensation)	<95%
Schutzart:	Eingebautes Gerät Frontseite/Klemmen	IP51* / IP20
	*Für Installation in einem Verteiler mit einer Schutzart von mindestens IP51	

Abmessungen:



Anschlussbilder KE-N/5:



Zubehör:



KE-N M-BUS MODUL

kg/Stück	Baubreite	Artikel Nr.
0,1	1 TE	195580



KE-N Mod-Bus Modul RTU Modul

kg/Stück	Baubreite	Artikel Nr.
0,1	1 TE	195581



KE-N Mod-Bus TCP/IP Modul

kg/Stück	Baubreite	Artikel Nr.
0,15	2 TE	195582



KE-N KNX Modul

kg/Stück	Baubreite	Artikel Nr.
0,1	1 TE	195583



KE-N SD Karten Modul
(Zugehöriges Netzteil auf Seite 7)

kg/Stück	Baubreite	Artikel Nr.
0,1	1 TE	195584



	kg/Stück	Baubreite	Artikel Nr.
Netzteil für SD-Kartenmodul (230VAC/12VDC)	0,1	1 TE	195585



M-Bus LAN Server

Baubreite	Artikel Nr.
4 TE	195700

Auswerteserver für bis zu 30 M-Bus-fähige KE-Zähler mit eingebautem Speicher (2 GB).
Webbasierter Server, wodurch das einfache ablesen über LAN / WLAN möglich ist.



WE CONNECT TO PROTECT



DIN
Schienen-
Geräte
H 35mm

KE-N80

Drehstromzähler zur Direktmessung.
Für Wirk- und Blindenergiemessung mit EU-gültiger MID-Beglaubigung

Baubreite von 72 mm / 4TE

digitaler Drehstromzähler bis 80A Direktmessung

zur Messung von Wirk- und Blindenergie und Leistung in beide Energierichtungen (Lieferung und Bezug)

Balkendiagramm in % der Wirkleistung

Zweitarif-Zähler HT / NT mit Tarifumschalteingang

8-stelliges LC-Display mit Hintergrundbeleuchtung

Installationstest mit Fehlererkennung

1 S0 Ausgang für Wirkenergiebezug 500imp/kWh

2 S0-Ausgang für Blindenergiebezug 500imp/kvarh

plombierbare Klemmenabdeckungen

Genauigkeit: Wirkenergie Klasse B (1%)

mit Rücklaufsperr

Made in EU mit EU-weit gültiger MID-Beglaubigung

optionale Erweiterung durch Kommunikationsmodule: M-BUS; Modbus RTU; LAN/TCP, KNX; SD-Karte

optional als 125A Zähler mit 6TE Breite erhältlich Art. Nr.: 19 5552

Ausführung:

	kg/Stück	VE	Artikel-Nr.
KE-N80 Drehstromzähler zur Direktmessung	0,424	1	19 5551

Übersicht der gemessenen Parameter, welche angezeigt bzw. fernausgelesen werden

Gemessene Parameter - Displayanzeige o
 Gemessene Parameter - Fernauslesung (M-Bus) x

Spannung	L1,L2,L3		x
	L1-L2; L2-L3; L3-L1		x
Strom	L1,L2,L3		x
	N		x
Leistungsfaktor	L1,L2,L3		x
	ΣL		x
Frequenz			x
Wirkleistung	L1,L2,L3		x
	ΣL	o	x
Blindleistung	L1,L2,L3		x
	ΣL	o	x
Scheinleistung	L1,L2,L3		x
	ΣL		x
Wirkenergie (Bezug)	L1,L2,L3	o	x
	Tarife 1 und 2 / ΣL	o	x
Wirkenergie (Lieferung)	L1,L2,L3	o	x
	Tarife 1 und 2 / ΣL	o	x
Blindenergie (Bezug)	L1,L2,L3	o	x
	Tarife 1 und 2 / ΣL	o	x
Blindenergie (Lieferung)	L1,L2,L3	o	x
	Tarife 1 und 2 / ΣL	o	x

Zulassungen

EN 50470-1, EN 50470-3,
EN 62053-23, EN 62053-31

Funktion:

Betriebsart:	1-phasig u. 3-phasige Netze (Anzahl Leiter)	2-4
Speicherung:	Einstellungen und Zählerstand	ja
Tarife:	für Wirk- u. Blindenergie	T1 und T2

Elektrische Daten:

Anschlussart:		Direktmessung
Bemessungsbetriebsspannung U_n :	Phase-Nullleiter	230V AC
	Phase-Phase	400V AC
Betriebsspannungsbereich:		110..276V AC / 190..480V AC
Höchste Leistungsaufnahme:	Spannungsmesskreis	< 2VA / (0,6W)
	Strommesskreis bei I_{max}	< 0,7VA
Spannungswellenform:		AC
Referenzstrom:	I_{ref}	5A
Mindeststrom:	I_{min}	0,25A
Höchster Strom:	I_{max}	80A
Betriebsanlaufstrom:	I_{st}	0,015A
Bemessungsfrequenz:		50 Hz
Frequenzmessbereich:		45 - 60 Hz
Beglaubigte Parameter nach:		EN 50470-1 und EN50470-3
Genauigkeitsklasse (nach EN50470-3):		Klasse B
Beglaubigte Messgrößen:		→kWh T1; ←kWh T1 →kWh T2; ←kWh T2

Überlast:

Spannung:	Dauerbetrieb: Phase/Phase	480V AC
	1 Sekunde: Phase/Phase	800V AC
	Dauerbetrieb: Phase/N	276V AC
	1 Sekunde: Phase/N	300V AC
Strom:	Dauerbetrieb	80A
	Kurzbetrieb für 10ms	2400A

Sicherheit:

Schutzklasse (EN 50470):		Klasse II
AC Spannungsfestigkeitstest (EN 50470-3, 7.2):		4kV
Verschmutzungsgrad:		2
Flammwiderstand:		UL94 V0
Siegel zwischen Gehäuseoberteil u. -unterteil:	(mod. KE-N80)	ja

S0-Schnittstellen: (nach IEC 62053-31)

Impulsausgang 1:	(→) kWh	Wirkenergiebezug
Impulsausgang 2:	(→) kvarh	Blindenergiebezug
Impulsanzahl:	fest	500 imp/kWh - imp/kvarh
Impulsdauer:	fest	50 ± 2%
Erforderliche Spannung:	min - max	5...33V AC / 5...70V DC
Zulässiger Strom:	Impuls ON	90mA
Erlaubter Strom:	Impuls OFF	1µA
Isolationsklasse:		SELV

Optische Schnittstelle (metrologische LED):

Front LED rot blinkend (Genauigkeitskontrolle)	(←)kWh(→)	1000 imp/kWh
------------------------------------------------	-----------	--------------

Anzeige:

Displayart:	LCD	8-stellig
	Abmessungen der Hauptanzeige	6 x 3mm
Wirkenergie:	6-stellig + 2 Dezimale	0.01...999999.99 (kWh)
Blindenergie:	6-stellig + 2 Dezimale	0.01...999999.99 (kvarh)
Momentane Wirkleistung (← und →)	3-stellig	0...999 (MW; kW, W)
Momentane Blindleistung (← und →)	3-stellig	0...999 (Mvar; kvar, var)
Balkendiagramm:	10 Segmente	0% - 10% - 20%...-100%
Dargestellte Tarifanzeige:	1 Ziffer	T1 oder T2
Anzeigezyklus:		1s

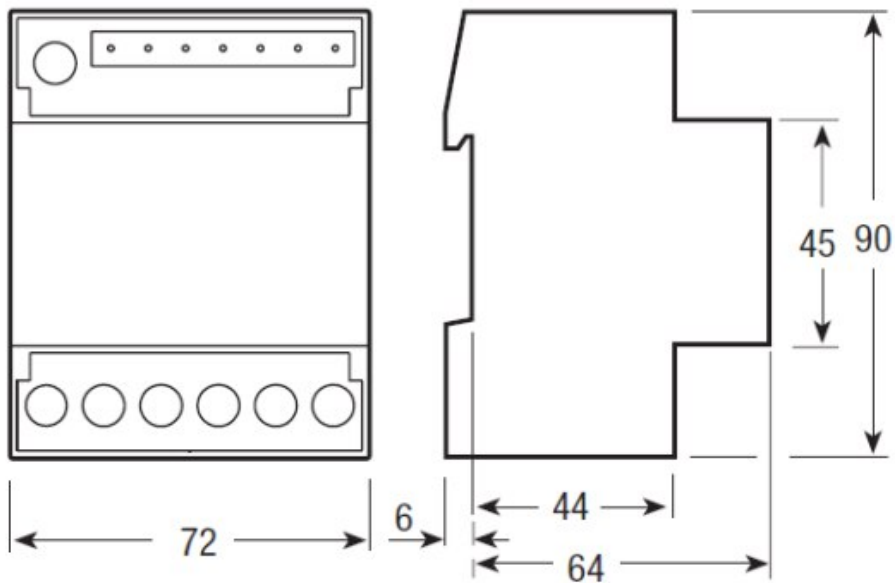
Klemmen:

Schrauben der Hauptstrombahn:		Pozidriv PZ2
Schrauben der Tarife- und Kommunikation:		Schlitz 0,8 x 3,5mm
Anschlussquerschnitt Hauptstrombahn:	starr	1...35mm ²
	flexibel, mit Hülse	1...35mm ²
Anschlussquerschnitt Tarif u. Komm.:	starr	1...4mm ²
	flexibel, mit Hülse	1...2,5mm ²

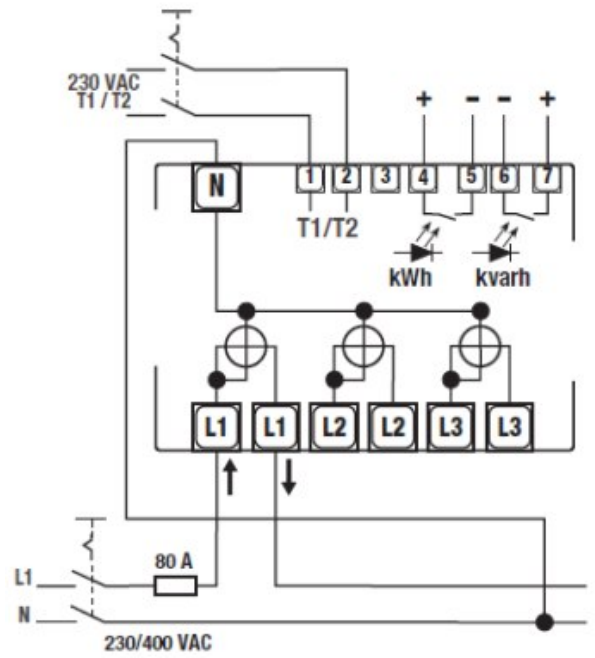
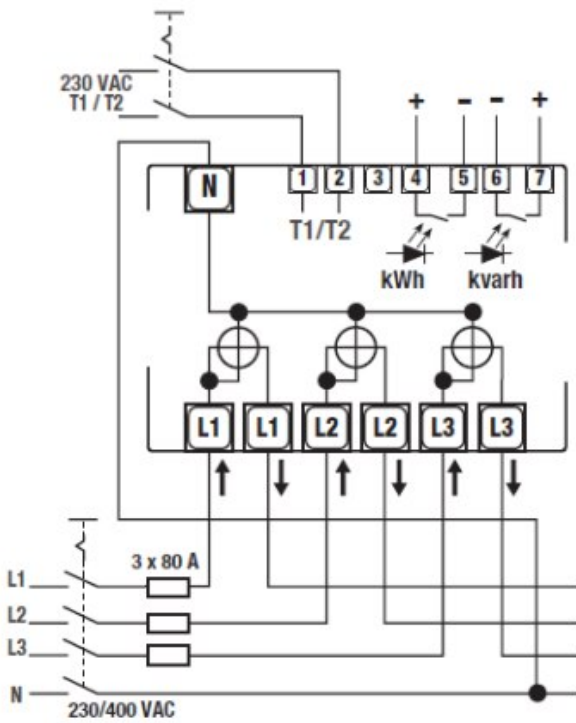
Mechanische Daten:

Gehäuse:	DIN 43880	4 Module
Befestigung:	EN 60715	35mm Hutschiene
Gewicht:		424g
Temperaturbereich:	Lagerung	-25...+70°C
	Betrieb	-25...+55°C
Mechanische Umgebung:		M1
Elektromagnetische Umgebung:		E2
Einbau:	für Innenräume	ja
Höhe über dem Meeresspiegel:	max.	<2000m
Feuchtigkeit:	Jahresdurchschnitt (ohne Kondensation)	<75%
	für 30 Tage jährlich (ohne Kondensation)	<95%
Schutzart:	Eingebautes Gerät Frontseite/Klemmen	IP51* / IP20
	*Für Installation in einem Verteiler mit einer Schutzart von mindestens IP51	

Abmessungen:



Anschlussbilder KE-N-80:



Zubehör:



KE-N M-BUS MODUL

kg/Stück	Baubreite	Artikel Nr.
0,1	1 TE	195580



KE-N Mod-Bus Modul RTU Modul

kg/Stück	Baubreite	Artikel Nr.
0,1	1 TE	195581



KE-N Mod-Bus TCP/IP Modul

kg/Stück	Baubreite	Artikel Nr.
0,15	2 TE	195582



KE-N KNX Modul

kg/Stück	Baubreite	Artikel Nr.
0,1	1 TE	195583



KE-N SD Karten Modul
(Zugehöriges Netzteil auf Seite 7)

kg/Stück	Baubreite	Artikel Nr.
0,1	1 TE	195584



	kg/Stück	Baubreite	Artikel Nr.
Netzteil für SD-Kartenmodul (230VAC/12VDC)	0,1	1 TE	195585



M-Bus LAN Server

Baubreite	Artikel Nr.
4 TE	195700

Auswerteserver für bis zu 30 M-Bus fähige KE-Zähler mit eingebautem Speicher (2 GB).
Webbasierter Server, wodurch das einfache ablesen über LAN / WLAN möglich ist.



WE CONNECT TO PROTECT



DIN
Schienen-
Geräte
H 35mm

KE-N125 MID

Drehstromzähler zur Direktmessung bis 125A
Für Wirk- und Blindenergiemessung mit EU-gültiger MID-Beglaubigung

Baubreite von 108 mm / 6TE

digitaler Drehstromzähler bis 125A Direktmessung

zur Messung von Wirk- und Blindenergie und Leistung in beide Energierichtungen (Lieferung und Bezug)

Balkendiagramm in % der Wirkleistung

Zweitarif-Zähler HT / NT mit Tarifumschalteneingang

8-stelliges LC-Display mit Hintergrundbeleuchtung

Installationstest mit Fehlererkennung

1 S0 Ausgang für Wirkenergiebezug 500imp/kWh

2 S0-Ausgang für Blindenergiebezug 500imp/kvarh

plombierbare Klemmenabdeckungen

Genauigkeit: Wirkenergie Klasse B (1%)

mit Rücklaufsperr

Made in EU mit EU-weit gültiger MID-Beglaubigung

optionale Erweiterung durch Kommunikationsmodule: M-BUS; Modbus RTU; LAN/TCP, KNX; SD-Karte

Ausführung:

	kg/Stück	VE	Artikel-Nr.
KE-N125 Drehstromzähler zur Direktmessung mit MID	0,700	1	19 5552

Übersicht der gemessenen Parameter, welche angezeigt bzw. fernausgelesen werden

Gemessene Parameter - Displayanzeige o
 Gemessene Parameter - Fernauslesung (M-Bus) x

Spannung	L1,L2,L3		x
	L1-L2; L2-L3; L3-L1		x
Strom	L1,L2,L3		x
	N		x
Leistungsfaktor	L1,L2,L3		x
	ΣL		x
Frequenz			x
Wirkleistung	L1,L2,L3		x
	ΣL	o	x
Blindleistung	L1,L2,L3		x
	ΣL	o	x
Scheinleistung	L1,L2,L3		x
	ΣL		x
Wirkenergie (Bezug)	L1,L2,L3	o	x
	Tarife 1 und 2 / ΣL	o	x
Wirkenergie (Lieferung)	L1,L2,L3	o	x
	Tarife 1 und 2 / ΣL	o	x
Blindenergie (Bezug)	L1,L2,L3	o	x
	Tarife 1 und 2 / ΣL	o	x
Blindenergie (Lieferung)	L1,L2,L3	o	x
	Tarife 1 und 2 / ΣL	o	x

Zulassungen

EN 50470-1, EN 50470-3,
EN 62053-23, EN 62053-31

Funktion:

Betriebsart:	1-phasig u. 3-phasige Netze (Anzahl Leiter)	2-4
Speicherung:	Einstellungen und Zählerstand	ja
Tarife:	für Wirk- u. Blindenergie	T1 und T2

Elektrische Daten:

Anschlussart:		Direktmessung
Bemessungsbetriebsspannung U_n :	Phase-Nullleiter	230V AC
	Phase-Phase	400V AC
Betriebsspannungsbereich:		110..276V AC / 190..480V AC
Höchste Leistungsaufnahme:	Spannungsmesskreis	< 2VA / (0,6W)
	Strommesskreis bei I_{max}	< 1VA
Spannungswellenform:		AC
Referenzstrom:	I_{ref}	5A
Mindeststrom:	I_{min}	0,25A
Höchster Strom:	I_{max}	125A
Betriebsanlaufstrom:	I_{st}	0,020A
Bemessungsfrequenz:		50 Hz
Frequenzmessbereich:		45 - 60 Hz
Beglaubigte Parameter nach:		EN 50470-1 und EN50470-3
Genauigkeitsklasse (nach EN50470-3):		Klasse B
Beglaubigte Messgrößen:		→kWh T1; ←kWh T1 →kWh T2; ←kWh T2

Überlast:

Spannung:	Dauerbetrieb: Phase/Phase	480V AC
	1 Sekunde: Phase/Phase	800V AC
	Dauerbetrieb: Phase/N	276V AC
	1 Sekunde: Phase/N	300V AC
Strom:	Dauerbetrieb	125A
	Kurzbetrieb für 10ms	3750A

Sicherheit:

Schutzklasse (EN 50470):		Klasse II
AC Spannungsfestigkeitstest (EN 50470-3, 7.2):		4kV
Verschmutzungsgrad:		2
Flammwiderstand:		UL94 V0
Siegel zwischen Gehäuseoberteil u. -unterteil:	(mod. KE-N125)	ja

S0-Schnittstellen: (nach IEC 62053-31)

Impulsausgang 1:	(→) kWh	Wirkenergiebezug
Impulsausgang 2:	(→) kvarh	Blindenergiebezug
Impulsanzahl:	fest	500 imp/kWh - imp/kvarh
Impulsdauer:	fest	50 ± 2%
Erforderliche Spannung:	min - max	5...33V AC / 5...70V DC
Zulässiger Strom:	Impuls ON	90mA
Erlaubter Strom:	Impuls OFF	1µA
Isolationsklasse:		SELV

Optische Schnittstelle (metrologische LED):

Front LED rot blinkend (Genauigkeitskontrolle)	(←)kWh(→)	1000 imp/kWh
------------------------------------------------	-----------	--------------

Anzeige:

Displayart:	LCD	8-stellig
	Abmessungen der Hauptanzeige	6 x 3mm
Wirkenergie:	6-stellig + 2 Dezimale	0.01...999999.99 (kWh)
Blindenergie:	6-stellig + 2 Dezimale	0.01...999999.99 (kvarh)
Momentane Wirkleistung(← und →)	3-stellig	0...999 (MW; kW, W)
Momentane Blindleistung(← und →)	3-stellig	0...999 (Mvar; kvar, var)
Balkendiagramm:	10 Segmente	0% - 10% - 20%...-100%
Dargestellte Tarifanzeige:	1 Ziffer	T1 oder T2
Anzeigezyklus:		1s

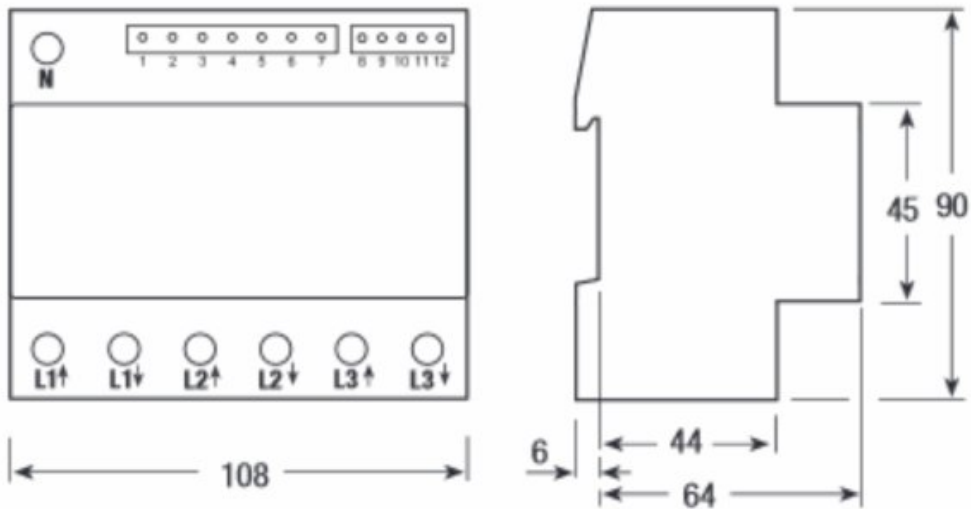
Klemmen:

Schrauben der Hauptstrombahn:		Pozidriv PZ2
Schrauben der Tarife- und Kommunikation:		Schlitz 0,8 x 3,5mm
Anschlussquerschnitt Hauptstrombahn:	starr	1...50mm ²
	flexibel, mit Hülse	1...50mm ²
Anschlussquerschnitt Tarif u. Komm.:	starr	1...4mm ²
	flexibel, mit Hülse	1...2,5mm ²

Mechanische Daten:

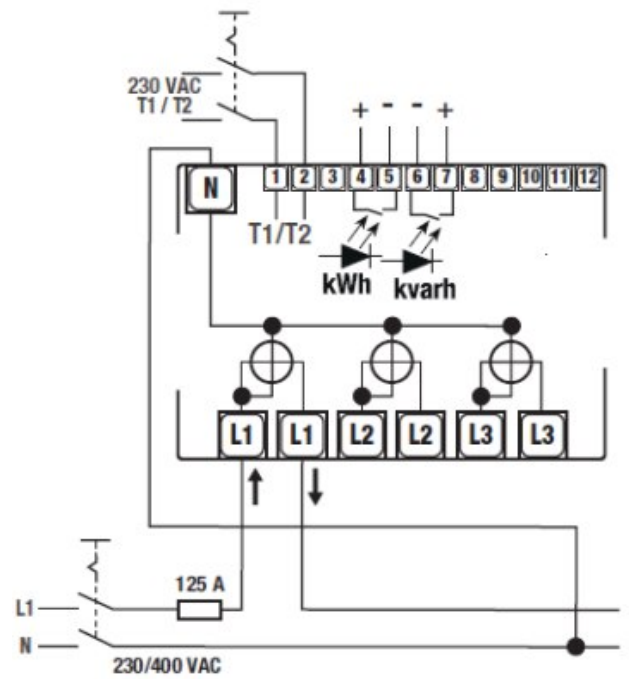
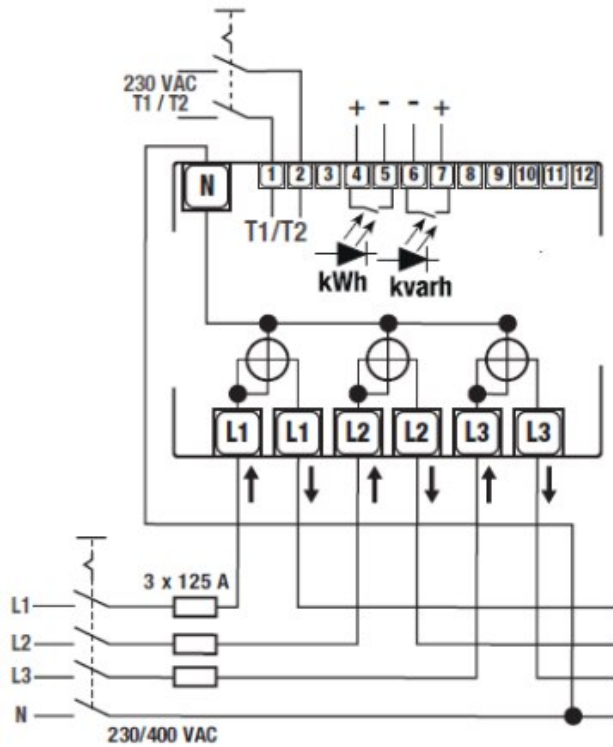
Gehäuse:	DIN 43880	6 Module
Befestigung:	EN 60715	35mm Hutschiene
Gewicht:		700g
Temperaturbereich:	Lagerung	-25...+70°C
	Betrieb	-25...+55°C
Mechanische Umgebung:		M1
Elektromagnetische Umgebung:		E2
Einbau:	für Innenräume	ja
Höhe über dem Meeresspiegel:	max.	<2000m
Feuchtigkeit:	Jahresdurchschnitt (ohne Kondensation)	<75%
	für 30 Tage jährlich (ohne Kondensation)	<95%
Schutzart:	Eingebautes Gerät Frontseite/Klemmen	IP51* / IP20
	*Für Installation in einem Verteiler mit einer Schutzart von mindestens IP51	

Abmessungen:



Anschlussbilder KE-N-125:

Der N-Leiter muss angeschlossen werden



Zubehör:



KE-N M-BUS MODUL

kg/Stück	Baubreite	Artikel Nr.
0,1	1 TE	195580



KE-N Mod-Bus Modul RTU Modul

kg/Stück	Baubreite	Artikel Nr.
0,1	1 TE	195581



KE-N Mod-Bus TCP/IP Modul

kg/Stück	Baubreite	Artikel Nr.
0,15	2 TE	195582



KE-N KNX Modul

kg/Stück	Baubreite	Artikel Nr.
0,1	1 TE	195583



KE-N SD Karten Modul
(Zugehöriges Netzteil auf Seite 7)

kg/Stück	Baubreite	Artikel Nr.
0,1	1 TE	195584



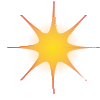
	kg/Stück	Baubreite	Artikel Nr.
Netzteil für SD-Kartenmodul (230VAC/12VDC)	0,1	1 TE	195585



M-Bus LAN Server

Baubreite	Artikel Nr.
4 TE	195700

Auswerteserver für bis zu 30 M-Bus-fähige KE-Zähler mit eingebautem Speicher (2 GB).
Webbasierter Server, wodurch das einfache ablesen über LAN / WLAN möglich ist.



WE CONNECT TO PROTECT



DIN
Schienen-
Geräte
H 35mm

Wechselstromzähler KE-W32 MID

Digitaler Ein-Phasen-Wechselstromzähler zur Erfassung des Wirkverbrauches mit MID - Zulassung Genauigkeitsklasse B (1%)

Baubreite von 17,8mm / 1 TE

Lageunabhängig einsetzbar

MID Konformitätsbewertet (MID - Eichung)

Doppelnullklemme zum Durchschleifen des Neutralleiters

Impulsausgang, S0 -Schnittstelle für Wirkenergie

Impulsanzahl: 1000imp./kWh

Impulsdauer: 90ms

LC-Display mit 7 Stellen, davon 2 Dezimalstellen

volle Anzeigenkontrolle

Klemmenabdeckung plombierbar

optional Erweiterung durch Kommunikationsmodule: M-BUS; Modbus RTU; LAN-TCP/IP; KNX; SD-Karte

(optional Wechselstromzähler bis 63A erhältlich 195652)

Ausführungen:

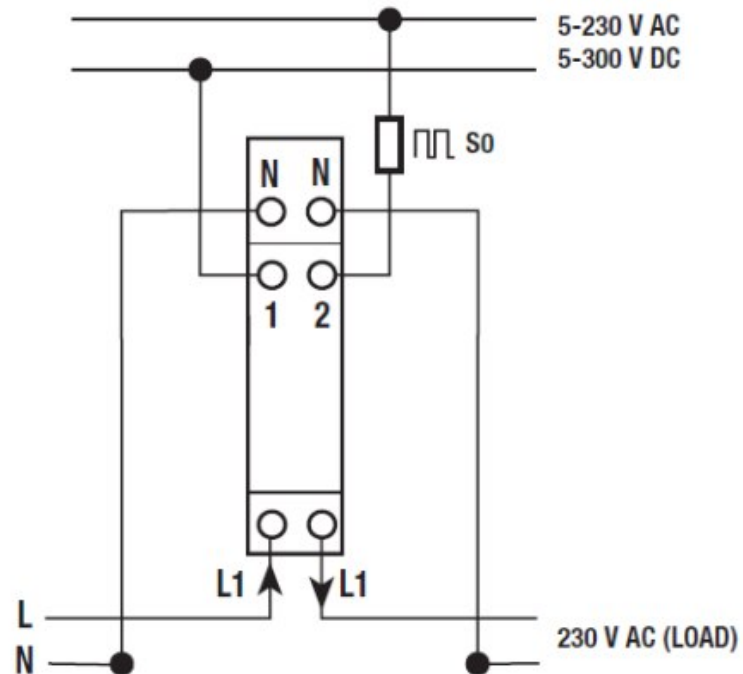
	kg/Stück	VE	Artikel-Nr.
Wechselstromzähler KE-N32 mit MID	0,10	1	195651

Übersicht der gemessenen Parameter, welche angezeigt bzw. fernausgelesen werden

Gemessene Parameter - Displayanzeige o
 Gemessene Parameter - Fernauslesung (M-Bus) x

Wirkleistung	o	x
Wirkenergie (Bezug)	o	x
Wirkenergie (Lieferung)	o	x

Verdrahtung:



Zulassungen

EN 50470-1, EN 50470-3 und EN 62053-31

Funktion:

Betriebsart:	1-Phasen Netz	2 Leiter
Speicherung:	Einstellungen und Zählerstand	ja (FRAM)
Tarife:	für Wirkenergie	1 Tarif

Elektrische Daten:

Anschlussart:		Direktmessung
Bemessungsbetriebsspannung U_n :	Phase-Nullleiter	230V AC
Betriebsspannungsbereich:		184..276V AC
Bemessungsfrequenz:		50 Hz
Frequenzmessbereich:		45 - 60 Hz
Höchste Leistungsaufnahme:		< 8VA / (0,6W)
Eingangswelligkeit:		sinusförmig
Referenzstrom:	I_{ref}	5A
Mindeststrom:	I_{min}	0,25A
Höchster Strom:	I_{max}	32A
Arbeitsbereich Strom:		0,02...32A
Betriebsanlaufstrom:	I_{st}	20mA

Messgenauigkeit: bei $23 \pm 1^\circ\text{C}$ auf Nominalwert bezogen

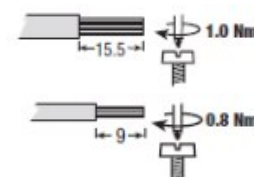
Wirkenergie und Wirkleistung:	nach EN 50470-3	Klasse B
-------------------------------	-----------------	----------

Überlast:

Spannung:	Dauerbetrieb: Phase/N	276V AC
	Kurzbetrieb für 1s	300V AC
Strom:	Dauerbetrieb	32A
	Kurzbetrieb für 10ms	960A

Klemmen:

Schrauben der Hauptstrombahn:		Pozidriv PZ1 / 1Nm
Schrauben der Tarife- und Kommunikation:		Pozidriv PZ0 / 0,8 Nm
Anschlussquerschnitt Hauptstrombahn:	starr	1...16mm ²
	flexibel, mit Hülse	1...16mm ²
Anschlussquerschnitt Tarif u. Komm.:	starr	1...4mm ²
	flexibel, mit Hülse	1...2,5mm ²



Sicherheit:

Schutzklasse (EN 50470):	Klasse II
AC Spannungsfestigkeitstest (EN 50470-3, 7.2):	4kV
Verschmutzungsgrad:	2
Flammwiderstand:	UL94 V0
Siegel zwischen Gehäuseoberteil u. -unterteil:	ja

S0-Schnittstellen: (nach IEC 62053-31)

Impulsausgänge:	für Wirkenergie	1
Impulszahl:		1000 Imp/kWh
Impulsdauer:		90ms
Erforderlich Spannung: (5...300VDC)	min. - max.	5...230VAC \pm 5%
Zulässiger Strom:	Impuls ON (max. 230VAC)	90mA
Erlaubter Strom:	Impuls OFF (Fehlerstrom max. 230VAC/DC)	1 μ A

Seitliche Schnittstelle:

Zur Anbindung von Kommunikationsmodulen: LAN-TCP/IP / M-Bus / Modbus RTU / KNX / SD-Card

Optische Schnittstelle (metrologische LED):

Front LED rot blinkend:	proportionierend Wirkenergie	5000 Imp/kWh
-------------------------	------------------------------	--------------

Anzeige:

Displayart:	LCD	7 (2 Dezimale)
Digit Abmessungen:		6,00 x 3mm
Wirkenergie 1 Anzeige, 7-stellig:		0.00...999999,9 (kWh)
Anzeigezyklus:		1s

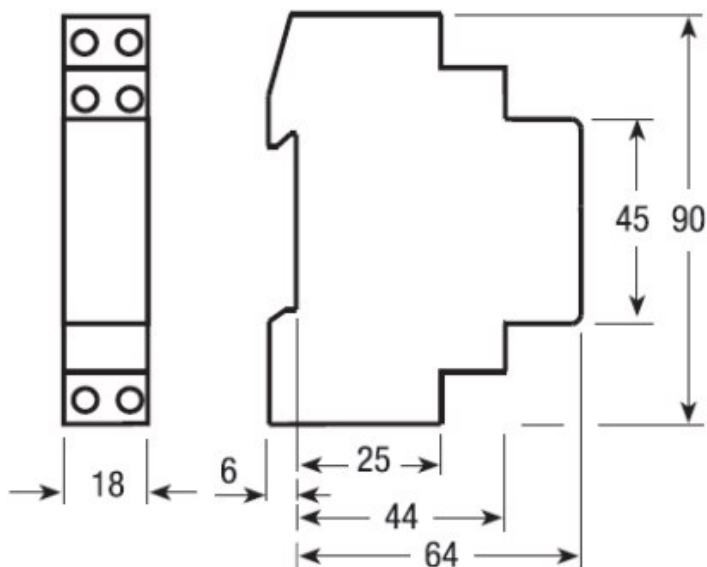
folgende Werte sind sichtbar:

- Wirkenergiebezug →
 - Wirkenergieabgabe ←
 - momentaner Wirkleistungsbezug →
 - momentane Wirkleistungsabgabe ←
 - Firmwarefreigabe
 - Firmwarecodeprüfsumme
 - volle Anzeigekontrolle
-

Umweltbedingungen:

Temperaturbereich:	Lagerung	-25...+70°C
	Betrieb	-25...+55°C
Mechanische Umgebung:		M1
Elektromagnetische Umgebung:		E2
Einbau:	für Innenräume	ja
Höhe:	(max.)	<2000m
Feuchtigkeit:	Jahresdurchschnitt (ohne Kondensation)	< 75%
	für 30 Tage jährlich (ohne Kondensation)	< 95%
Schutzart:	Eingebautes Gerät Frontseite/Klemmen	IP51* / IP20
Montage auf Tragschiene:		*Für Installation in einem Verteiler mit einer Schutzart von mindestens IP51 gemäß DIN EN 50022 (Ts35)

Abmessungen:



Zubehör:



KE-N M-BUS MODUL

kg/Stück	Baubreite	Artikel Nr.
0,1	1 TE	195580



KE-N Mod-Bus Modul RTU Modul

kg/Stück	Baubreite	Artikel Nr.
0,1	1 TE	195581



KE-N Mod-Bus TCP/IP Modul

kg/Stück	Baubreite	Artikel Nr.
0,15	2 TE	195582



KE-N KNX Modul

kg/Stück	Baubreite	Artikel Nr.
0,1	1 TE	195583



KE-N SD Karten Modul
(Zugehöriges Netzteil auf Seite 7)

kg/Stück	Baubreite	Artikel Nr.
0,1	1 TE	195584



Netzteil für SD-Kartenmodul (230VAC/12VDC)

kg/Stück	Baubreite	Artikel Nr.
0,1	1 TE	195585



M-Bus LAN Server

Auswerteserver für bis zu 30 M-Bus-fähige KE-Zähler mit eingebautem Speicher (2 GB).
Webbasierter Server, wodurch das einfache ablesen über LAN / WLAN möglich ist.

Baubreite	Artikel Nr.
4 TE	195700



Bedienungsanleitung

Schnittstelle M-Bus - 1 TE
Kode Beschreibung
19 5580 Modul für den Anschluß an M-Bus für Energien und Leistungen V, I, cosφ, Freq.

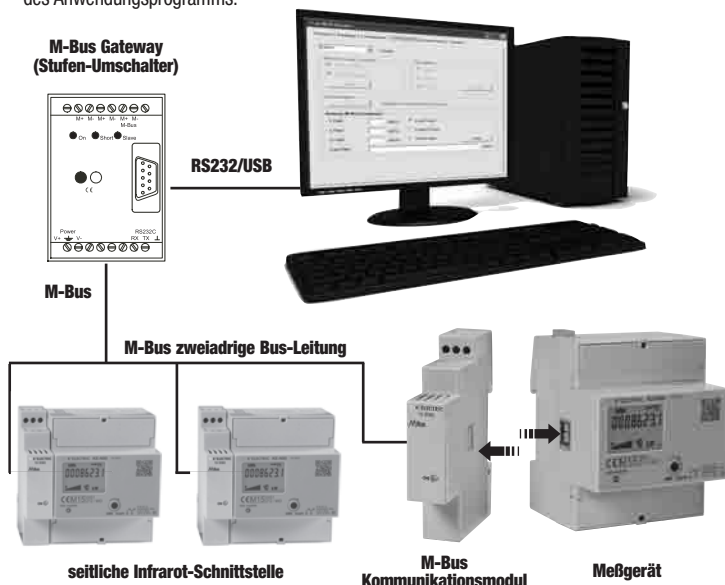
! WARNING

Die Installation muß von einer Elektrofachkraft oder unter deren Leitung und Aufsicht durchgeführt und geprüft werden. Bei Arbeiten am Meßgerät, Netzspannung abschalten!

M-Bus Kommunikationsmodul - Kurzanleitung

1) System Architektur

- Die nachfolgende Skizze zeigt eine mögliche Systemkonfiguration. In dieser Konfiguration kommuniziert das M-Bus Kommunikationsmodul mit einer über PC verwalteten Masterstation des Anwendungsprogramms.



2) Anschluss

- M-Bus: Die beiden Leiter an den Bus anschließen.
- Den Zähler neben dem M-Bus-Kommunikationsmodul positionieren; die IR-Fenster müssen sich gegenüber liegen.
- Kabel: YCYM oder Standard-Telefonkabel J.Y(St)Y 2 x 2 x 0.8 mm.

3) Stromversorgung

- Die Stromversorgung erfolgt direkt über die Bus-Leitung. Die Verbindung ist von der Polarität unabhängig.
- Die Stromaufnahme einer M-Bus-Einheit beträgt < 2.6 mA (entsprechend zwei Standardlasten).

4) Default-Einstellungen

- Baudrate: 2400 bit/s
- Primaradresse M-Bus: 00
- Sekundaradresse M-Bus: siehe Klebeetikett auf dem Gehäuse der Schnittstelle

5) Erhältlich Support

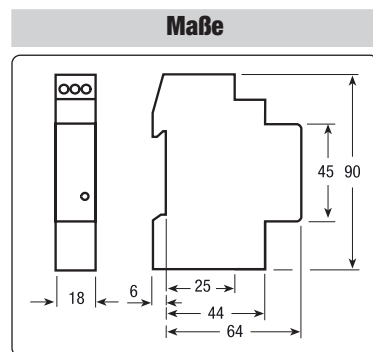
- 5.1 Software**
 - M-Bus Master-Anwendung
 - Programm Data Analyzer
- 5.2 Unterlagen**
 - M-Bus-Modul - Bedienerhandbuch
 - M-Bus Master- Manual
 - M-Bus Protokoll-Technische Beschreibung
 - Beschreibung Data Analyzer

6) Inbetriebnahme

- Das Kommunikationsmodul an die M-Bus-Leitung anschließen.
- Das M-Bus Kommunikationsmodul ist so neben dem Zähler zu positionieren, dass die IR-Schnittstellen gegenüberliegen.
- Die M-Bus Master-Anwendung auf dem PC installieren.
- Die M-Bus Master-Anwendung starten und den weiteren Anweisungen folgen.

7) Frontansicht

- Eine grüne LED zeigt den Status der Kommunikation zum Messgerät an:
 - LED blinkt: keine Kommunikation
 - LED leuchtet dauernd: Kommunikation aktiv



M-Bus Interface



Operating instructions

M-Bus interface - 1 DIN module
Code Description
19 5580 Module for M-Bus connection for energy, power V, I, cosφ, freq.

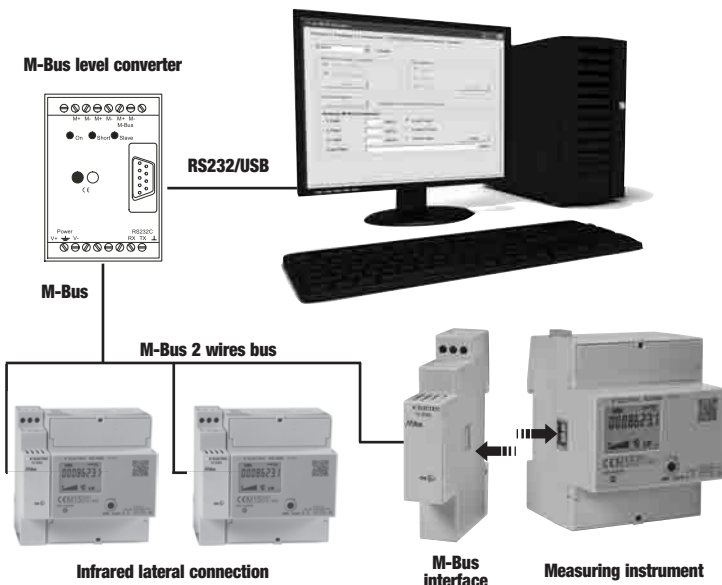
! WARNING

Installation must be carried out and inspected by a specialist or under his supervision. When working on the instrument, switch off the mains voltage!

M-Bus Interface - Shorthand Guide

1) System Architecture

- One possible scheme of the system is described below. In the picture, the M-Bus interface communicates with a remote master application on a PC.



2) Physical Connection

- M-Bus. Simply connect the M terminals to the two wires bus.
- IR lateral port: put the counter beside the M-Bus interface in a way that the interface IR port face-up the counter IR port.
- Suitable cable: YCYM or standard telephone cable J.Y(St)Y 2 x 2 x 0.8 mm.

3) Supply

- The power supply is got directly from the bus. The connection is polarity independent.
- Current consumption of the M-Bus module < 2.6 mA (this is equivalent to two standard loads).

4) Default Setting

- Baud rate: 2400 bit/s
- M-Bus Primary address: 00
- M-Bus secondary address: see the label stuck on the interface case

5) Available Support

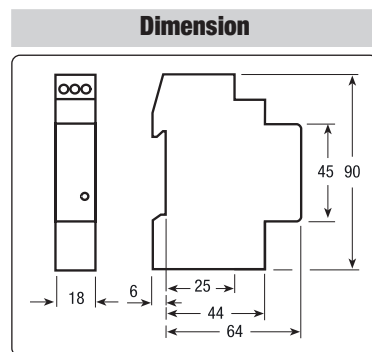
- 5.1 Software**
 - M-Bus master application
 - Data analyzer tool
- 5.2 Documentation**
 - M-Bus Module - User manual
 - M-Bus Master - Manual
 - M-Bus Protocol - Technical description
 - Description of Data Analyzer

6) Quick Start

- Connect the interface to the M-Bus line.
- Place the counter beside the interface in a way that the interface IR port face-up the counter IR port.
- Install the M-Bus Master application on a Windows PC.
- Run the M-Bus Master application and follow the user guide indications.

7) Frontal Panel

- A green LED reports the state of the communication with the measuring instrument:
 - LED blinking: communication not active
 - LED ON: communication active



Interfaccia M-Bus



Istruzioni di servizio

Interfaccia M-Bus - 1 modulo DIN
Codice Descrizione
19 5580 Modulo M-Bus per energia, potenza V, I, cosφ, freq.

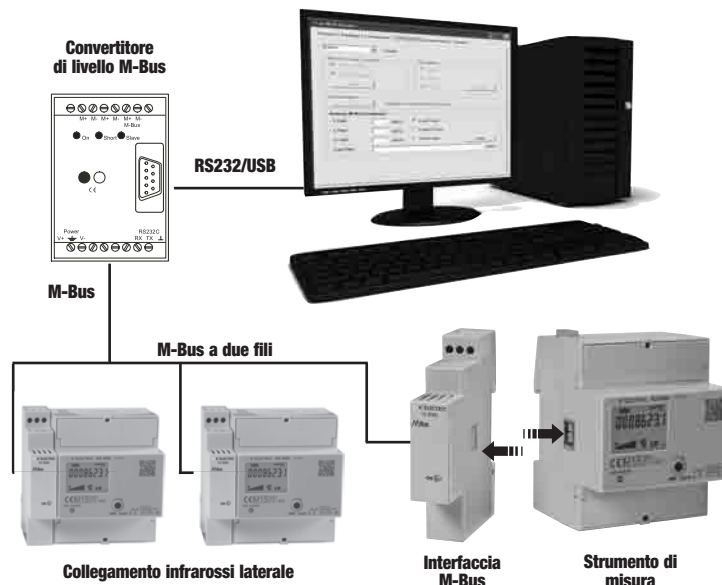
! ATTENZIONE

L'installazione deve essere effettuata e verificata da uno specialista o sotto la sua supervisione. Togliere tensione prima di intervenire sull'apparecchio.

Interfaccia M-Bus - Guida Rapida

1) Architettura del Sistema

- Una possibile rappresentazione del sistema è descritta di seguito. Nella figura, l'interfaccia M-Bus comunica con un'applicazione master remotizzata su un PC.



2) Connessione Fisica

- M-Bus. Collegare semplicemente i terminali ai due fili del bus.
- Porta IR laterale: posizionare il contatore accanto all'interfaccia M-Bus in modo che le rispettive porte IR si fronteggino.
- Cavo: YCYM o cavo standard telefonico J.Y(St)Y 2 x 2 x 0.8 mm.

3) Alimentazione

- L'alimentazione è prelevata direttamente dal bus. La connessione è indipendente dalla polarità.
- Il consumo di corrente di un modulo M-Bus è < 2.6 mA (equivalente a due carichi standard).

4) Impostazione di Default

- Baud rate: 2400 bit/s
- Indirizzo primario M-Bus: 00
- Indirizzo secondario M-Bus: consultare l'etichetta adesiva sul contenitore dell'interfaccia

5) Supporto disponibile

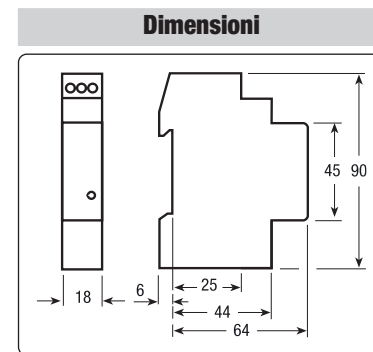
- 5.1 Software**
 - Applicazione M-Bus Master
 - Programma Data analyzer
- 5.2 Documentazione**
 - Modulo M-Bus - Guida utente
 - M-Bus Master - Manuale
 - Protocollo M-Bus - Descrizione tecnica
 - Descrizione del Data analyzer

6) Per Iniziare rapidamente

- Collegare l'interfaccia alla linea M-Bus.
- Posizionare il contatore accanto all'interfaccia M-Bus in modo che le rispettive porte IR si fronteggino.
- Installare l'applicazione M-Bus Master su un PC Windows.
- Lanciare l'applicazione M-Bus Master e seguire le indicazioni della guida utente.

7) Pannello frontale

- Un LED verde rappresenta lo stato della comunicazione con lo strumento di misura:
 - LED lampeggiante: comunicazione non attiva
 - LED acceso fisso: comunicazione attiva



Notizen - Note

Dati tecnici

ITALIANO	
Secondo Norma EN13757-1-2-3, IEC 60950, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3 e EN 61000-4-2	
Caratteristiche generali	
• Custodia	DIN 43880
• Fissaggio	EN 60715
• Profondità	
Alimentazione	
• Alimentazione	tramite bus
Funzionamento	
• Modello disponibile: trasmissione di dati su energia e potenza	
• Utilizzabile sia con strumenti monofase che con strumenti trifase	
Interfaccia M-Bus	
• Interfaccia HW	2 morsetti a vite
• Protocollo SW	M-Bus secondo EN1434
• Velocità di trasmissione	
Interfaccia verso gli strumenti di misura	
• Interfaccia HW	ottica IR
• Protocollo SW	
Sicurezza secondo EN 60950-1	
• Grado di inquinamento	
• Categoria di sovratensione	
• Tensione di funzionamento	
• Materiale custodia	
• Distanza in aria	
• Distanza superficiale	dispositivo (apparecchio) su PCB (non coperta)
• Tenuta all'impulso	valore di picco dell'impulso (1,2/50 µs) tensione di prova 50 Hz 1 min.
• Resistenza della custodia alla fiamma	
Morsetti	
• Tipo di gabbia	testa della vite Z +/-
• Capacità morsetti	filo compatto min. (max) filo flessibile con capocorda min. (max)
Condizioni ambientali	
• Temperatura di impiego	
• Temperatura limite di immagazzinaggio	
• Umidità relativa	
• Vibrazioni	ampiezza vibrazione sinusoidale a 50 Hz
• Classe di protezione	secondo IEC 60950
• Grado di protezione	apparecchio montato frontalmente

Cable length M-Bus according to EN13757-2 Annex E

Cable type:

- Shielded telephone cable 0,5 mm² (0,8 mm) (typ. 4x0,8 mm)
- NYM-cable (1,5 mm²)

Cable length:

Type	Installation	Distance (resistive cable length)	Total Length of segment wiring	Cable Type (Diameter)	Number of Slaves (Unit Loads)	max. Baudrate
A	small in house installation	350 m	1.000 m (<30 Ohm)	0,5 mm² (0,8 mm)	250	9.600 Baud
					64	38.400 Baud
B	large in house installation	350 m	4.000 m (<30 Ohm)	0,5 mm² (0,8 mm)	250	2.400 Baud
					64	9.600 Baud
C	small wide area net	1.000 m	4.000 m (<90 Ohm)	0,5 mm² (0,8 mm)	64	2.400 Baud
D*	large wide area net	3.000 m	5.000 m	1,5 mm² (1,4 mm)	64	2.400 Baud
	Point to Point	10.000 m	10.000 m	1,5 mm² (1,4 mm)	1	300 Baud

*** A special shielded calbe can be necessary!**

La lunghezza del cavo M-Bus secondo EN13757-2 Allegato E

Tipo di cavo:

- Schermato cavo telefonico 0,5 mm² (0,8 mm) (tip. 4x0, 8 mm)
- Cavo-NYM (1,5 mm²)

Lunghezza cavo:

Tipo	Impianto	Distanza massima	Lunghezza cavo totale	Sezione cavo mm²	Numero di dispositivi (Slaves)	Max. velocità di trasmissione
A	edifici residenziali piccoli	350 m	1.000 m (<30 Ohm)	0,5 mm² (0,8 mm)	250	9.600 Baud
					64	38.400 Baud
B	edifici residenziali grandi	350 m	4.000 m (<30 Ohm)	0,5 mm² (0,8 mm)	250	2.400 Baud
					64	9.600 Baud
C	complessi piccoli	1.000 m	4.000 m (<90 Ohm)	0,5 mm² (0,8 mm)	64	2.400 Baud
D*	complessi grandi	3.000 m	5.000 m	1,5 mm² (1,4 mm)	64	2.400 Baud
	collegam. punto-punto	10.000 m	10.000 m	1,5 mm² (1,4 mm)	1	300 Baud

*** E' necessario usare un cavo speciale schermato!**

Technical data

Data in compliance with EN13757-1-2-3, IEC 60950, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3 and EN 61000-4-2	
General characteristics	
• Housing	DIN 43880
• Mounting	EN 60715
• Depth	
Power supply	
• Power supply	through bus connection
Operating features	
• Model available: for energy and power measur.	
• Suitable for both single-phase and three-phase energy meters	
M-Bus interface	
• HW interface	2 screw clamps
• SW protocol	M-Bus according to EN1434
• Baudrate	Baud
Interface to measuring instrument	
• HW interface	optical IR
• SW protocol	
Safety acc. to EN 60950-1	
• Degree pollution	
• Overvoltage category	
• Working voltage	
• Material group	
• Clearance	
• Creepage distance	in equipment on PCB (not coated)
• Test voltage	impulse (1,2/50 µs) peak value 50 Hz 1 min
• Housing material flame resistance	
Connection terminals	
• Type cage	screw head Z +/-
• Terminal capacity	solid wire min. (max) stranded wire with sleeve min. (max)
Environmental conditions	
• Operating temperature	
• Limit temperature of storage	
• Relative humidity	
• Vibrations	sinusoidal vibration amplitude at 50 Hz
• Protection class	acc.to IEC 60950
• Degree of protection	housing when mounted in front

ENGLISH

	
Using telephone cables with an diameter of 0,6 mm either the max. length or the number of slaves must be reduced by factor 2!	

Technische Daten

Daten nach EN13757-1-2-3, IEC 60950, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3 und EN 61000-4-2			19 5580 M-Bus
Allgemeine Daten			
• Gehäuse	DIN 43880	DIN	1 Mod.
• Befestigung	EN 60715	35 mm	DIN Verteilerschiene
• Bauhöhe		mm	70
Versorgung			
• Spannungsversorgung		-	über Bus
Betriebsarten			
• Ausführungen: Datenübertragung für Energie- und Leistungsmessungen			
• Einsatz mit einphasigen und dreiphasigen Meßinstrumenten		-	ja-yes-si
Schnittstelle M-Bus			
• HW-Schnittstelle		-	2 Schraubklemmen
• SW-Protokoll		-	M-Bus lt. EN1434
• Geschwindigkeit der Datenübertragung		Baud	300 - 9600
Schnittstellen zu Meßinstrumente			
• HW-Schnittstelle	Infrarot	-	2 (Tx, Rx)
• SW-Protokoll		-	proprietär-propriet.-propriet.
Sicherheit nach IEC 60950-1			
• Verschmutzungsgrad		-	2
• Überspannungskategorie		-	II
• Betriebsspannung		VAC	24 ... 36
• Gehäuse Material-Gruppe		-	II
• Luftstrecken		mm	≥1.5
• Kriechstrecken	im Gehäuse auf Leiterplatten (ohne Schutzlack)	mm	≥2.1
• Prüfstoßspannung	1,2/50 µs 50 Hz 1 min.	mm	≥1.5
		kV	2.5
		kV	1.35
• Flammbeständigkeit	UL 94	Klasse	V0
Klemmen			
• Schraubklemmen	Schraubenkopf Z +/-	POZIDRIV	P20
• Leitungsquerschnitte	starr min. (max) flexibel, mit Hülse min. (max)	mm²	0.15 (2.5) 0.15 (4)
Umweltbedingungen			
• Betriebstemperatur		°C	-10 ... +55
• Lagertemperatur		°C	-25 ... +70
• relative Luftfeuchte		%	≤80
• Vibrationen	Sinus-Amplitude bei 50 Hz	mm	±0.25
• Schutzklasse	nach IEC 60950	-	II
• Schutzart	Eingebautes Gerät Front	-	IP20

Leitungslängen M-Bus nach EN13757-2 Anhang E

Kabelarten:

- geschirmte Telefonleitung 0,5 mm² (0,8 mm) (typ. 4x0,8 mm)
- NYM-Leitung (Standard-Elektroinstallationsleitung mit 1,5 mm²)

Leitungslängen:

Typ	Anlage	max. Abstand zw. 2 Busteilnehmern (resistive Länge)	max. Gesamtlänge für ein Segment	Leitungsquerschnitt (Durchmesser)	Anzahl der Slaves (Unit Loads)	max. Baudrate
A	kleine Hausinstallation	350 m	1.000 m (<30 Ohm)	0,5 mm² (0,8 mm)	250	9.600 Baud
					64	38.400 Baud
B	große Hausinstallation	350 m	4.000 m (<30 Ohm)	0,5 mm² (0,8 mm)	250	2.400 Baud
					64	9.600 Baud
C	kleine Wohnanlage	1.000 m	4.000 m (<90 Ohm)	0,5 mm² (0,8 mm)	64	2.400 Baud
D*	große Wohnanlage	3.000 m	5.000 m	1,5 mm² (1,4 mm)	64	2.400 Baud
	Punkt zu Punkt	10.000 m	10.000 m	1,5 mm² (1,4 mm)	1	300 Baud

*** Ein speziell geschirmtes Kabel kann erforderlich sein!**

ITALIANO

	
Utilizzando cavi telefonici con un diametro di 0,6 mm max. lunghezza o il numero di Slaves deve essere ridotto fattore 2!	

Digitale 3-Phasen Energiezähler
Direktanschluß bis 80 A - KE-N80
Wandlerstromanschluß für .../5 A bis 10.000/5 A - KE-N/5

Bedienungsanleitung
 digitale Wirk-/Blindleistung Zähler mit Anzeige der aktuellen Wirk- und Blindleistung kommunikationsfähig


Kode	Modell	Beschreibung
19 5551	KE-N80	Digitale 3-Phasen Energiezähler für Direktanschluß 0.25-5 (80) A - 2 Tarife - 2 SO (MID geeicht)
19 5550	KE-N/5	Digitale 3-Phasen Energiezähler für Wandlerstromanschluß .../5 A bis 10.000/5 A - 0.05-5 (6) A 2 Tarife - 2 SO (MID geeicht)



Three-phase Digital Energy meters
Direct connection 80 A - KE-N80
Connection through CT .../5 A till 10.000/5 A - KE-N/5

Operating instructions
 three-phase digital active and reactive energy-meter with measurement of active and reactive instantaneous power, set up for communication

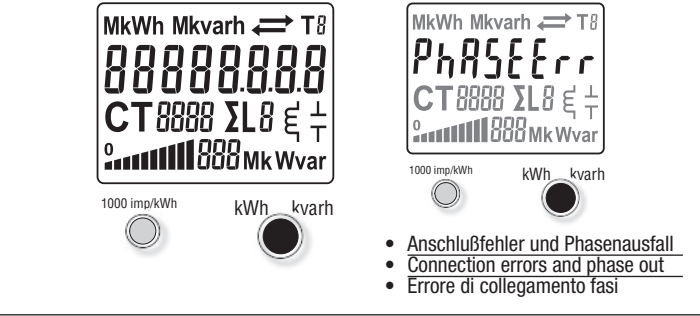
Code	Model	Description
19 5551	KE-N80	three-phase digital with direct connection 0.25-5 (80) A - 2 tariffs - 2 SO (MID calibrated)
19 5550	KE-N/5	three-phase digital with connection by CT .../5 A, up to 10.000/5 A - 0.05-5 (6) A - 2 tariffs - 2 SO (MID calibrated)



Contatore d'Energia Trifase Digitale
Connessione diretta 80 A - KE-N80
Connessione a mezzo TA .../5 A fino 10.000 A - KE-N/5

Istruzioni di servizio
 contatore di energia digitale trifase per energia attiva e reattiva e misurazione della potenza attiva e reattiva istantanea, predisposto per la comunicazione

Codice	Modello	Descrizione
19 5551	KE-N80	contatore di energia digitale trifase connessione diretta 0.25-5 (80) A - 2 tariffe - 2 SO (calibrabile MID)
19 5550	KE-N/5	contatore di energia digitale trifase connessione a mezzo TA .../5 A fino a 10.000/5 A - 0.05-5 (6) A 2 tariffe - 2 SO (calibrabile MID)

1000 imp/kWh kWh kvarh

- Anschlussfehler und Phasenausfall
- Connection errors and phase out
- Errori di collegamento fasi

! WARNUNG

Die Installation muß von einer Elektrofachkraft oder unter deren Leitung und Aufsicht durchgeführt und geprüft werden. Bei Arbeiten am Meßgerät, Netzspannung abschalten!

1) Im Display dargestellte Größen

1a) Energie

Darstellung nur auf Zählern mit Digitalanzeige bis max. 8 Stellen:

Bzg.	Bezeichnung	Einheit	Symbole	ΣL	L1	L2	L3	Tariff
E1	bezogene Wirkenergie	MWh/kWh	→	•	•	•	•	T1
E2	abgegebene Wirkenergie	MWh/kWh	←	•	•	•	•	T1
E3	bezogene Blindenergie	Mvarh/kvarh	→	•	•	•	•	T1
E4	abgegebene Blindenergie	Mvarh/kvarh	←	•	•	•	•	T1
E5	bezogene Wirkenergie	MWh/kWh	→	•	•	•	•	T2
E6	abgegebene Wirkenergie	MWh/kWh	←	•	•	•	•	T2
E7	bezogene Blindenergie	Mvarh/kvarh	→	•	•	•	•	T2
E8	abgegebene Blindenergie	Mvarh/kvarh	←	•	•	•	•	T2

1b) Leistung

Darstellung mittels Balkenanzeige und Anzeige mit 3 Stellen:

Bzg.	Leistung	Einheit	Symbole	ΣL	Tariff
P1	bezogene Wirkleistung	MW/kW/W	→	•	T1
P2	abgegebene Wirkleistung	MW/kW/W	←	•	T1
P3	bezogene Blindleistung	Mvar/kvar/var	€	•	T1
P4	abgegebene Blindleistung	Mvar/kvar/var	‡	•	T1
P5	bezogene Wirkleistung	MW/kW/W	→	•	T2
P6	abgegebene Wirkleistung	MW/kW/W	←	•	T2
P7	bezogene Blindleistung	Mvar/kvar/Var	€	•	T2
P8	abgegebene Blindleistung	Mvar/kvar/Var	‡	•	T2

2) Display-Darstellung (siehe Display Beschreibung)

- Grüne, rückbeleuchtete LCD-Anzeige
- Die verschiedenen Anzeigeebenen werden mit der Steuerungstaste angewählt.

3) Bedienung

Die große Anzahl von Meßgrößen macht eine Darstellung der Daten in 4 Anzeigeebenen erforderlich:

A	Default
B	Energiezählerstände (Gesamtwerte ΣL)
C	Energiezählerstände (pro Phase)
D	Diagnostikseiten: Softwarestand, Prüfsumme, Displaysegmentkontrolle.

A) Anzeigeebene Default

- Es wird nur die momentane summierende Wirkenergie angezeigt. Es können folgende summierende Zählerstände registriert werden: Wirkenergie Bezug und Abgabe Pfeil → (Export Pfeil → oder Import Pfeil ←) in Tarif 1 und Tarif 2
- Balkendiagramm in Prozent der Wirkleistung in Schritten von 10% der gemessenen Leistung im Verhältnis der Gesamtleistung.
- Anzeige des Wandlerverhältnisses des Stromwandlers, Primärseite (CT...) von 5 bis 9999.
- Mit erstmaligen Drücken der Steuertaste wird die Rückbeleuchtung aktiviert.
- Über nochmaliges Drücken der Steuertaste erscheint di Anzeigeebene aller Energiezählerstände (Gesamtwerte Phasen ΣL)
- Die Beleuchtung der Anzeige wird nach 40 Sekunden Inaktivität automatisch ausgeschaltet und es erscheint die Default Anzeige.

B) Anzeigeebene aller Energiezählerstände (Gesamtwerte ΣL)

- In dieser Anzeigeebene werden die Gesamtenergiezählerstände dargestellt.
- In der Anzeige der laufenden Messung erscheint auch die Balkendiagrammanzeige der relativen Leistung.
- Um in die Energiezählerstände "pro Phase" zu kommen die Steuerungstaste ca 4 Sekunden lang gedrückt halten. Nach 40 Sekunden Inaktivität erscheint automatisch die Default Anzeigeebene (A) und die Rückbeleuchtung erlischt.

C) Anzeigeebene aller Energiezählerstände (pro Phase) E1 bis E8 siehe Tabelle

- Um alle Energierегister je Phase (Wirk- und Blindenergie) für aufgenommene und abgegebene Energie für T1 und T2 in einer Schleife zu sehen, Steuertaste 4 Sekunden drücken.
- Um in die Diagnostikseiten zu kommen die Steuertaste ca 10 Sekunden lang gedrückt halten.
- Nach 40 Sekunden Inaktivität erscheint automatisch die Default Anzeigeebene (A).

D) Anzeigeebene Diagnostikseiten

- Es wird der Displaytest aktiviert. Bei nochmalige Betätigung der Steuerungstaste erscheint die eingesetzte Firmware Version und die angelaufene Prüfsumme im Speicher.

3.1) Fehleranzeige "Error"

- Wenn im Display die Anzeige "Err-D 01" oder "Err-D 02" erscheint, liegt eine Fehlfunktion vor und der Energiezähler muß ausgetauscht werden.

! WARNUNG

Installation must be carried out and inspected by a specialist or under his supervision. When working on the instrument, switch off the mains voltage!

1) Quantities displayed

1a) Energy

They are displayed on the main 8 digits counter:

Ref.	Energy	Unit	Symbol	ΣL	L1	L2	L3	Tariff
E1	Active Absorbed	MWh/kWh	→	•	•	•	•	T1
E2	Active Supplied	MWh/kWh	←	•	•	•	•	T1
E3	Reactive Absorbed	Mvarh/kvarh	→	•	•	•	•	T1
E4	Reactive Supplied	Mvarh/kvarh	←	•	•	•	•	T1
E5	Active Absorbed	MWh/kWh	→	•	•	•	•	T2
E6	Active Supplied	MWh/kWh	←	•	•	•	•	T2
E7	Reactive Absorbed	Mvarh/kvarh	→	•	•	•	•	T2
E8	Reactive Supplied	Mvarh/kvarh	←	•	•	•	•	T2

1b) Power

Powers are displayed on the bar indicator and also on the 3 digits secondary counter:

Ref.	Power	Unit	Symbol	ΣL	Tariff
P1	Active Absorbed	MW/kW/W	→	•	T1
P2	Active Supplied	MW/kW/W	←	•	T1
P3	Reactive Inductive	Mvar/kvar/var	€	•	T1
P4	Reactive Capacitive	Mvar/kvar/var	‡	•	T1
P5	Active Absorbed	MW/kW/W	→	•	T2
P6	Active Supplied	MW/kW/W	←	•	T2
P7	Reactive Inductive	Mvar/kvar/Var	€	•	T2
P8	Reactive Capacitive	Mvar/kvar/Var	‡	•	T2

2) Display View (see quantities displayed)

- A green backlighted LCD display.
- With the front push button all register will appear.

3) User informations

A quantity of informations are available on the display. They are divided into 4 groups:

A	Default Page (currently growing Active Energy)
B	System Energy Registers (ΣL)
C	Phases Energy Registers (L1, L2 and L3)
D	Diagnostic Page

A) Default Page (currently growing Active Energy)

- The value of the currently growing Active 3-phase Energy is represented (or the last one that has grown). The Energy is always Active, and may be Active Consumed (right arrow), Active Generated (left arrow), with Tariff T1 or T2, depending on the current Energy flowing.
- The value of currently flowing Active Power is visible (3 digits field), together with a dedicated bar-graph representing the percentage of the flowing power (10% division of the bar graph)
- In models with external CT, also the value of nominal value of primary winding current (5 to 9999) appears below the energy value
- A short keypress of the "command button" switches the backlight ON.
- A further short keypress enable the visualisation of system energy registers.
- If the command button is not pushed for 40 seconds, the backlight is automatically switched off, and the display returns to the default page

B) System Energy Registers (ΣL) E1 to E8 see Table

- This group is dedicated to show the System (ΣL) Energy registers, E1 to E8, as described in the above table.
- A short keypress of the "command button" allows to see all 8 registers, one at a time
- If the current rate corresponds to that of energy represented on the display, also the power and the bar-graph are represented
- By keeping the "command button" pushed for at least 4 seconds, the L1 Phase Energy registers group representation on display is enabled. If the "command button" is not pushed for 40 seconds, the backlight is automatically switched off, and the display returns to the default page

C) Phases Energy Registers (L1, L2 & L3) E1 to E8 see Table

- This group is dedicated to show the Phase Registers (with the same criteria of the System Energy registers). Initially, L1 group registers are displayed.
- A short keypress of the "command button" allows to see all 8 registers, one at a time
- By keeping the "command button" pushed for at least 4 seconds (less than 10 seconds), the L2 Phase Energy registers group representation on display is enabled. In the same way, once selected L2 registers, one can push the button for 4 seconds and start to see the L3 registers group.
- If the "command button" is not pushed for 40 seconds, the backlight is automatically switched off, and the display returns to the default page
- By keeping the command button pushed for at least 10 seconds, the diagnostic page is enabled

D) Diagnostic Page

- All display segments are activated, thus allowing the operator to see if the display is correctly working. By keeping the command button furtherly pushed, it is possible to see the value of the Firmware Release and of the Flash Checksum
- If the "command button" is not pushed for 40 seconds, the backlight is automatically switched off, and the display returns to the default page

3.1) Error condition

- When the display shows the message "Err-D 01" or "Err-D 02", the meter has got a malfunction and must be replaced.

! ATTENZIONE

L'installazione deve essere effettuata e verificata da uno specialista o sotto la sua supervisione. Togliere tensione prima di intervenire sull'apparecchio.

1) Valori Visualizzati

1a) Per energia

Sono visualizzate sul contatore con numeratore digitale fino a 8 cifre:

Ref.	Energia	Misura	Simboli	ΣL	L1	L2	L3	Tariffa
E1	Attiva Assorbita	MWh/kWh	→	•	•	•	•	T1
E2	Attiva Fornita	MWh/kWh	←	•	•	•	•	T1
E3	Reattiva Assorbita	Mvarh/kvarh	→	•	•	•	•	T1
E4	Reattiva Fornita	Mvarh/kvarh	←	•	•	•	•	T1
E5	Attiva Assorbita	MWh/kWh	→	•	•	•	•	T2
E6	Attiva Fornita	MWh/kWh	←	•	•	•	•	T2
E7	Reattiva Assorbita	Mvarh/kvarh	→	•	•	•	•	T2
E8	Reattiva Fornita	Mvarh/kvarh	←	•	•	•	•	T2

1b) Per potenza

Sono visualizzate sull'indicatore barra e anche sul contatore secondario di 3 cifre:

Ref.	Potenza	Misura	Simboli	ΣL	Tariffa
P1	Attiva Assorbita	MW/kW/W	→	•	T1
P2	Attiva Fornita	MW/kW/W	←	•	T1
P3	Reattiva Induttiva	Mvar/kvar/var	€	•	T1
P4	Reattiva Capacitiva	Mvar/kvar/var	‡	•	T1
P5	Attiva Assorbita	MW/kW/W	→	•	T2
P6	Attiva Fornita	MW/kW/W	←	•	T2
P7	Reattiva Induttiva	Mvar/kvar/Var	€	•	T2
P8	Reattiva Capacitiva	Mvar/kvar/Var	‡	•	T2

2) Indicazione del Display (vedi descrizione display)

- Display a cristalli liquidi con sfondo retroilluminato di colore verde.
- Con il pulsante frontale di comando vengono indicati tutti i registri.

3) Informazione Utente

- La vasta gamma di misure disponibili, necessita l'adozione di gruppi di visualizzazione. Tutti i dati sono correntemente visualizzati usando 4 gruppi di visualizzazione differenti:

A	Visualizzazione di default
B	Visualizzazione delle Energie di Fase (ΣL)
C	Visualizzazione delle Energie di Sistema
D	Pagine Diagnostica

A) Visualizzazione di default

- Sul contatore a 8 cifre è rappresentato il registro di energia attiva di sistema in accumulato, o l'ultimo registro che è stato accumulato (E1 o E2 o E3 o E4)
- Nella pagina è visibile anche la potenza attiva (su tre cifre) attualmente transiente, e la barra grafica (con tacche del 10%) che rappresenta la percentuale di potenza transiente rispetto a quella del range nominale di comando.
- Sotto la misura principale di energia, nei modelli con TA esterno, compare l'indicazione CT seguita da un numero, variabile da 5 a 9999, che indica la corrente al primario del TA esterno.
- Premendo il "tasto sul frontale" una prima volta si accende la retro illuminazione, premendolo di nuovo si accede alla visualizzazione di tutte le energie di sistema. Dopo 40 secondi di inattività (nessuna pressione del tasto) si torna alla visualizzazione della pagina di default e si spegne la retroilluminazione.

B) Visualizzazione di tutti i Registri di Energia da E1 fino E8 (ΣL) vedi tabella

- Sono visualizzate a rotazione i registri di energia da E1 a E8 (ΣL) (vedi tabella).
- Qualora sia visualizzata un'Energia con tariffa corrispondente a quella vigente nel momento, compare anche la potenza transiente e la barra percentuale.
- Tenendo premuto il "tasto sul frontale" per almeno 4 secondi, si passa alla visualizzazione dei registri di energia di fase. Dopo 40 secondi di inattività (nessuna pressione del tasto) si torna alla visualizzazione della pagina di default (A) e si spegne la retroilluminazione.

C) Visualizzazione di tutte le Energie di Fase E1 fino a E8 (L1-L2-L3) vedi tabella

- Sono visualizzate le Energie relative alla fase L1, con gli stessi criteri sopra descritti per le energie di sistema.
- Premendo il "tasto sul frontale" si visualizzano a rotazione gli 8 registri della fase L1.
- Tenendo premuto il "tasto sul frontale" per almeno 4 secondi (ma per meno di 10), si passa alla visualizzazione dei registri di Energia di fase L2; con la stessa operazione quelli della fase L3, ed eventualmente si torna a quelli della fase L1.
- Tenendo premuto il "tasto sul frontale" per almeno 10 secondi, si passa alla visualizzazione della pagina diagnostica. Dopo 40 secondi di inattività (nessuna pressione del tasto) si torna alla visualizzazione della pagina di default e si spegne la retroilluminazione.

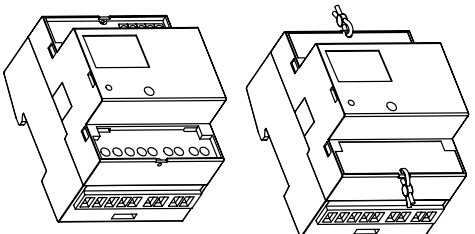
D) Pagina Diagnostica

- Sono visualizzati tutti i segmenti del display. Tenendo ulteriormente premuto il tasto frontale, compare la revisione firmware e il checksum.

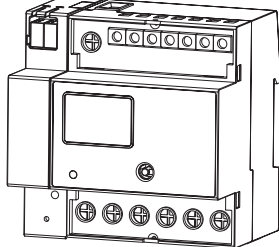
3.1) Condizione di errore

- Quando viene visualizzato sul display il messaggio "Err-D 01" o "Err-D 02", il contatore ha riscontrato un malfunzionamento e deve essere sostituito.

Plombierbare Klemmenabdeckungen
Sealable terminal covers
Copertura morsetti piombabile



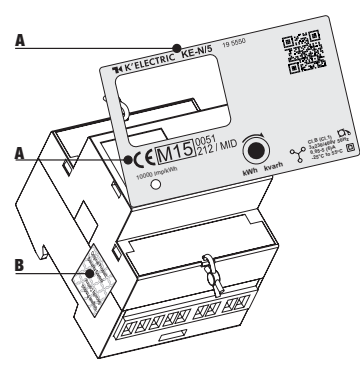
Zusätzliches Interface für Kommunikation
Connectable Communication Modules
Moduli collegabili tramite interfaccia



MID geeicht / MID calibrated / Calibrabile MID

KE-N80 - KE-N/5

- A) Platz für Gerätebezeichnung und Zulassungsdaten.**
 Device code and certification data indications
 Indicazioni per codice strumento e dati di certificazione



- B) Siegel zwischen Gehäuseoberteil und -unterteil**
 Safety-sealing between upper and lower housing part
 Sigillo antieffrazione tra custodia e base

Wandlerverhältnis-Einstellung / Set Primary Current
Impostazione corrente primaria

Wandlerverhältnis-Einstellung

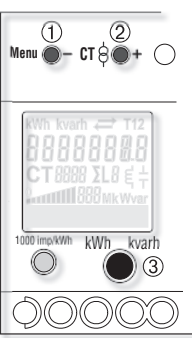
- 1) Taste "Menu" 4 Sek. drücken
- 2) Mit den Tasten "+" und "-" den Primärstrom einstellen (5 A-Schritte)
- 3) Damit das neu eingestellte Wandlerverhältnis übernommen wird, muss die Steuerungstaste für 4s gedrückt werden. Wird die Änderung nicht bestätigt, wird nach 8 s wieder auf den Ausgangsbildschirm umgeschaltet.

Set Primary Current

- 1) Press "Menu-Key" for 4 sec.
- 2) Select the desired Primary Current value using "+" and "-" key
- 3) Press "Command Button" for 4 sec. to confirm the modification, otherwise wait 8 sec. to cancel the modification and come back to normal display mode.

Impostazione corrente primaria

- 1) Premere "Tasto Menu" per 4 secondi
- 2) Selezionare valore desiderato della corrente primaria usando la chiave "+" e "-"
- 3) Premere "Pulsante di Comando" per 4 sec. per confermare la modifica, altrimenti attendere 8 sec. per cancellare la modifica e tornare alla visualizzazione normale.



MID Energiezähler mit Wandleranschluß - KE-N/5

- Beim geeichten MID Zähler (19 5550) können im Display alle Energierегister des sekundären Messstromwandlers ausgelesen werden (auch über die Kommunikationsschnittstelle). Hierfür muss die "Steuerungstaste" 30 Sek. lang gedrückt werden. In dieser Anzeigeebene blinkt im Display "CT 5" und alle Energierегister können wie in Punkt 3A), 3B) und 3C) der Bedienungsanleitung beschrieben ausgelesen werden. Wenn die Taste ca. 1 Minute nicht mehr betätigt wird, wird automatisch wieder auf die Anzeige und Ausgabe der primären Energiewerte umgeschaltet.

MID calibrated Energy-meters with CT connection - KE-N/5

- On MID calibrated meter (19 5550) it's possible to show on display all energy registers measured at CT output (also via communication interface). For this the "Command button" must be pushed for 30 seconds. In this mode "CT 5" flashes and all energy registers can be read as described in 3A), 3B) and 3C

