



Digitale 3-Phasen Energiezähler
Direktanschluß bis 125 A

Bedienungsanleitung

digitale Wirkenergie Zähler mit Anzeige der aktuellen Wirkleistung kommunikationsfähig

Kode	Modell	Beschreibung
155030223	WBZ-125	Digitale 3-Phasen Energiezähler für Direktanschluß 0.25-5 (125) A 2 Tarife - 2 SO
155120223	WBZ-125 MID	Digitale 3-Phasen Energiezähler für Direktanschluß 0.25-5 (125) A 2 Tarife - 2 SO (MID geeicht)

! 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) LCD Display

Ein grün rückleuchtetes LCD auf der Frontseite des Gerätes zeigt mit einem Druck auf die Steuertaste die Energiestände und momentane Leistungen. Nach letzter Betätigung der Steuertaste löscht sich die Rückbeleuchtung in 40 Sek. Die Erfrischung aller Daten erfolgt jeder Sekunde.

3) Bedienung

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

A	Default
B	Energiezählerstände
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.

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) E1 bis E8 siehe Tabelle

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 Steuertaste 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 Energieregister 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 Steuertaste erscheint die eingesezte Firmware Version und die angelaufende Prüfsumme im Speicher.

3.1) Rückstellung aller Energieregister (nur für Kode 155030223)

Wenn die Steuerungstaste länger als 20 Sekunden gedrückt wird erscheint die Schrift "r-ESEt".

Erst nach nochmaligen Drücken der Steuerungstaste für mindestens 4 Sekunden werden alle Energieregister auf NULL gestellt.

Wenn die Steuerungstaste nicht noch einmal gedrückt wird, kehrt die Anzeige nach 4 Sek. zur Ausgangsanzeige zurück.

3.2) Fehleranzeige Error

Wenn im Display die Anzeige "Error 02" oder "Error 03" erscheint, liegt eine Fehlfunktion vor und der Energiezähler muß ausgetauscht werden.



Three-phase Digital Energy meters
Direct connection 125 A

Operating instructions

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

Code	Model	Description
155030223	WBZ-125	three-phase digital with direct connection 0.25-5 (125) A 2 tariff - 2 SO
155120223	WBZ-125 MID	three-phase digital with direct connection 0.25-5 (125) A 2 tariff - 2 SO (MID calibrated)

! 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 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) LCD display

A green back-lighted LCD display on the front of the device allows to read all energy and power relevant data, by simply pressing a dedicated push button. When the push button is pressed, the back light of the LCD switches on. After 40 seconds since the last button pressure, the back light switches off.

All data visible on the display are updated every one second.

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	Energy counters pages
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)

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 and 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) Energy registers reset (model 155030223 only)

If the device is NOT MID certified, it is possible to reset all energy counters in the following way:

- In any of the Main pages, keep pushed the "command button" for 20 seconds (10 seconds more than those required for the display test page) until the following question will appear: "r-ESEt".
- If you really want to reset all energies, release the button, and then push it again for 4 seconds. All the energy values will be reset, and the display will go back to the Main pages.
- Otherwise, release the button. After 5 seconds, the display will go back to the Main pages, and no energies reset will take place.

3.2) Error messages

If one of the two messages "Error 02" or "Error 03" should appear on the display, the energy meter would no longer be usable, and should be replaced, due to a major fault detected internally.



Contatore d'Energia Trifase Digitale
Connessione diretta 125 A

Istruzioni di servizio

trifase digitale per energia attiva e reattiva e misurazione della potenza attiva e reattiva, predisposto per la comunicazione

Codice	Modello	Descrizione
155030223	WBZ-125	contatore di energia digitale trifase connessione diretta 0.25-5 (125) A - 2 tariffe - 2 SO
155120223	WBZ-125 MID	contatore di energia digitale trifase connessione diretta 0.25-5 (125) A - 2 tariffe - 2 SO (calibrabile MID)

! 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) Display LCD

Un display LCD, con retro illuminazione verde, sul frontale dello strumento permette la visualizzazione delle energie accumulate e delle potenze istantanee, con una semplice pressione del tasto dedicato (nel seguito chiamato "tasto di comando"). Quando il tasto è premuto, la retro illuminazione del display si accende. Dopo 40 sec. dall'ultima pressione del "tasto", la retro illuminazione si spegne

I dati che compaiono sul display vengono aggiornati una volta al secondo.

3) Informazione Utenle

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 <td>Pagine dei registri di energia</td>	Pagine dei registri di energia
C <td>Visualizzazione delle Energie di Fase</td>	Visualizzazione delle Energie di Fase
D <td>Pagine Diagnostica</td>	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.

Premento 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. A 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 energie 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 sul frontale", compare la revisione firmware e il checksum.

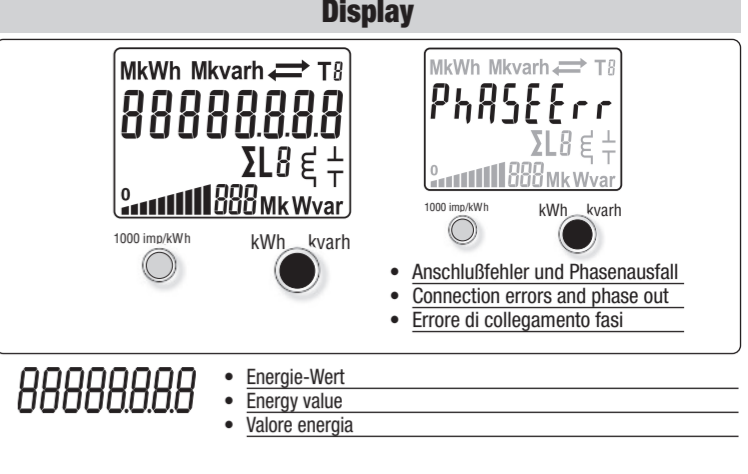
3.1) Reset dei registri di energia (solo per il modello 155030223)

Se lo strumento NON è certificato MID, è possibile azzerare tutti i registri di Energia nel seguente modo.

- In una qualunque delle pagine principali, premere il tasto di comando per 20 sec. (10 sec. in più di quelli richiesti per il Test del display) fino a che compare la seguente domanda "r-ESEt".
- Se veramente si vuole azzerare le energie, si rilasci il tasto e poi entro 5 secondi lo si prema di nuovo, per altri 4 secondi. Tutte le energie verranno azzerate, e il display tornerà a visualizzare le pagine principali.
- Altrimenti si rilasci il tasto. Dopo 5 secondi, il display tornerà a visualizzare le pagine principali, senza che alcuna energia venga azzerata.

3.2) Messaggi di errore

Qualora dovesse comparire sul display uno dei due messaggi "Error 02" o "Error 03", lo strumento non sarebbe più utilizzabile, e dovrebbe essere sostituito, perchè sarebbe avvenuta la rilevazione di un guasto vitale interno.



Display

MkWh Mkvarh T8
00000000
ΣL B € ±
0000 MkVvar

1000 imp/kWh kWh kvarh

MWh Mvarh T8
PhASEErr
ΣL B € ±
0000 MkVvar

1000 imp/kWh kWh kvarh

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

00000000

- Energie-Wert
- Energy value
- Valore energia

→

- Energie Leistungsbezug (→) Energie Leistungsabgabe (←)
- Energy export (absorbed →) Energy import (supplied ←)
- Energie assorbita (→) Energia erogata (←)

T8

- Ausgewählter / aktiver Tarif
- Tarif Running tariff, called tariff (T1-T2)
- Indicatore di tariffa (T1-T2)

L8

- Phasenwert Energieanzeige (L1-2-3)
- Energy line (L1-2-3)
- Indicatore di fase (L1-2-3)

ΣL

- Phasen-Gesamtwert Energieanzeige
- Phase summary line energy
- Indicatore di sommatoria delle fasi

€

- Anzeige für induktive Leistung
- Displays inductive, reactive power
- Indicatore di potenza reattiva induttiva

±

- Anzeige für kapazitive Leistung
- Displays capacitative, reactive power
- Indicatore di potenza reattiva capacitiva

888

- Anzeige für momentane Wirkleistung
- Running active power display
- Valore di potenza

1000 imp/kWh

- Balkendiagramm (in Prozent von Pmax)
- Consumption Bar display (percentage of Pmax)
- Indicatore a barra (% di Pmax)

kWh kvarh

- LED Genauigkeitskontroll-Anzeige
- Precision control LED
- LED controllo di precisione

Steuertaste

- Steuerungstaste
- Readout selection push button
- Pulsante di comando di selezione della lettura

Symbole / Symbols
Simboli

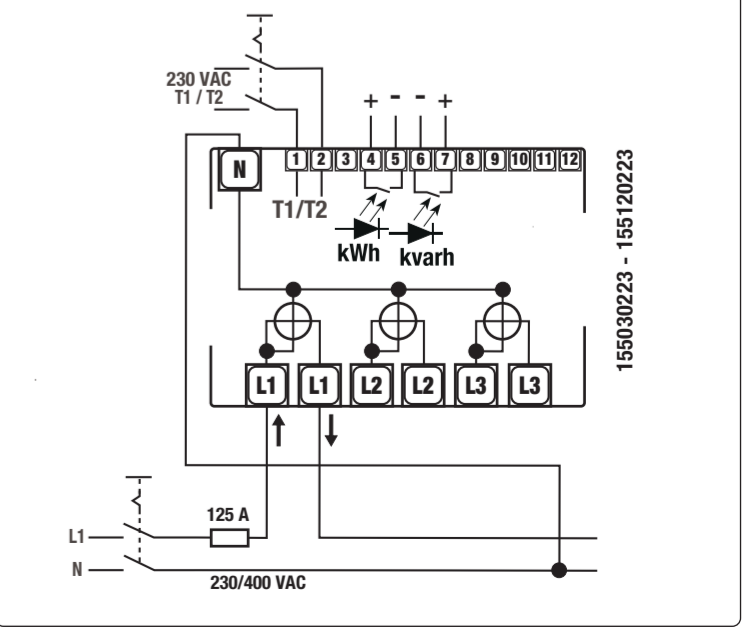
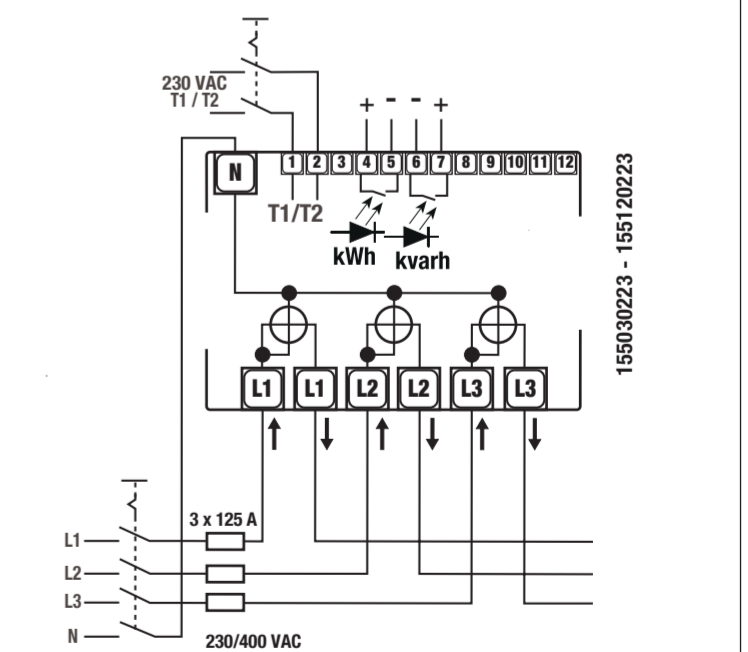
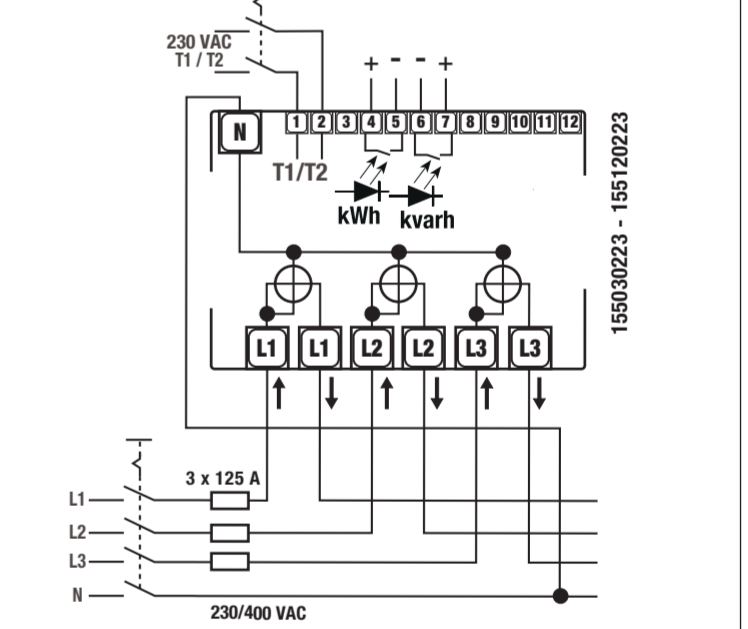
Einphasige Messung

- Einphasige Messung
- Measuring elements
- Elementi di Misura

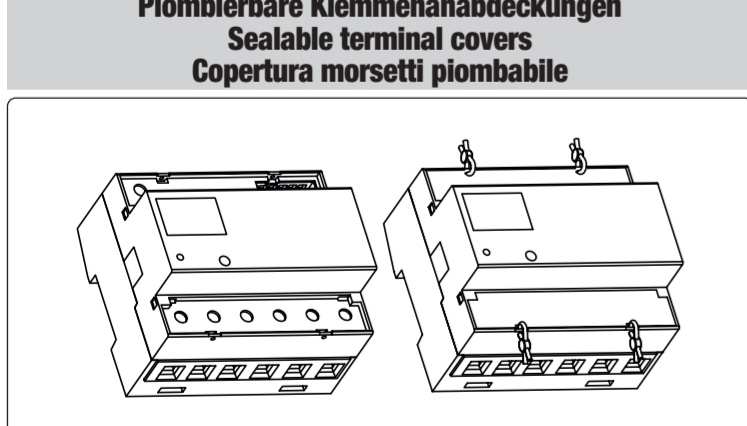
Doppelsolierung

- Doppelsolierung
- Protected by double insulation
- Protetti con doppio isolamento

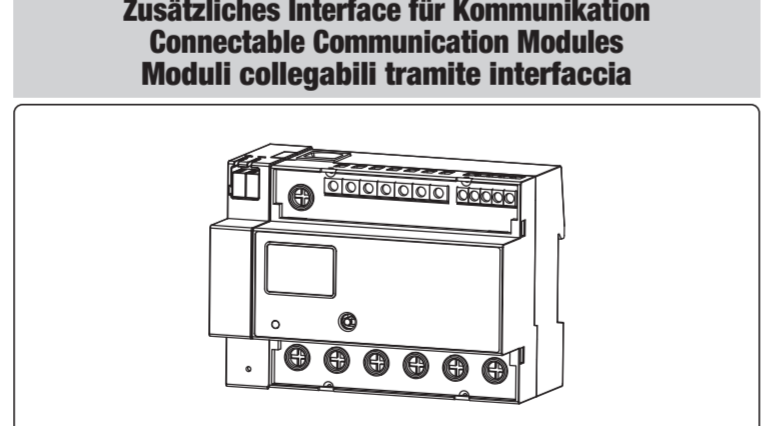
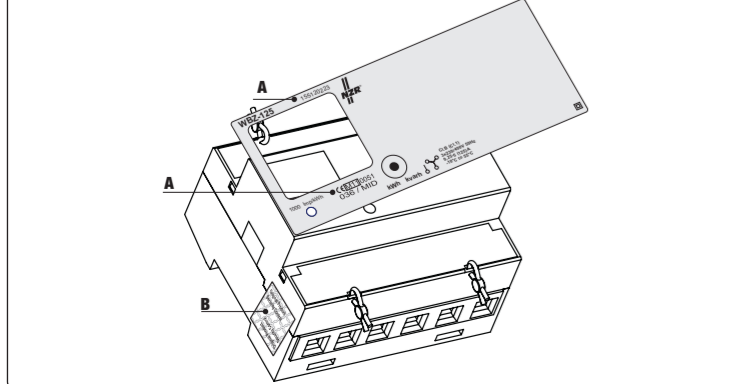
Schaltbild / Wiring diagram / Schema di cablaggio



"Der N-Leiter muß am Zähler angeschlossen werden"
"Neutral wire must be connected to the meter"
"Il Neutro deve essere collegato al Contatore"

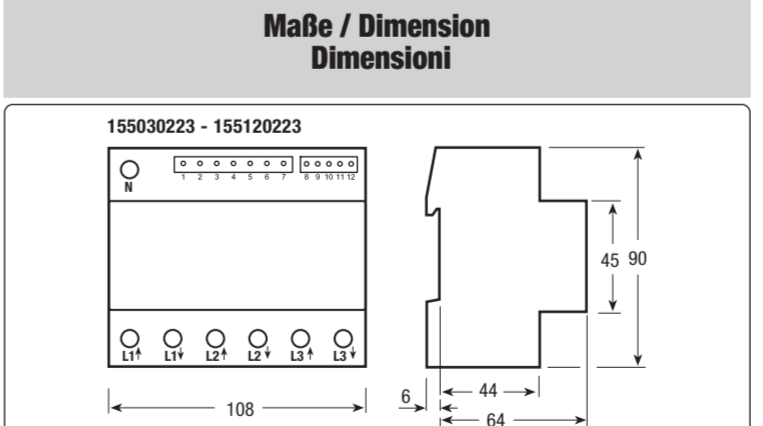


MID geeicht / MID calibrated
Calibrabile MID



155120223

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 antifeffrazione tra custodia e base
---	--



Kabel-Abisolierlänge und Max Drehmoment
Cable stripping length and max terminal screw torque
Lunghezza di spelatura dei fili e coppia massima di serraggio

125 A Direktanschluss Hauptklemmen - Schraubendreher PZ2 125 A direct connection main terminals - Screw driver PZ2 125 A connessione diretta morsetti principali - Cacciavite PZ2	15.5 mm 2 Nm
Tariff- und Datenübertragungsklemmen - Schraubendreher Klinke 0.8x3.5 mm Tariff and communication terminals - Screw driver blade 0.8x3.5 mm Morsetti tariffe e comunicazioni - Cacciavite a taglio 0.8x3.5 mm	9 mm 0.8 Nm

Technische Daten

Bezug auf die Normen EN 50470-1, EN 50470-3, EN 62053-23 und IEC 62053-31		DEUTSCH	
		155030223 - WBZ-125 A	155120223 - WBZ-125 A MID
Allgemeine Daten			
• Gehäuse	DIN 43880	DIN	6 Module
• Befestigung	EN 60715	35 mm	DIN Verteilerschiene
• Bauhöhe		mm	70
• Gewicht		g	700
Funktion			
• Betriebsart	einphasigen Netz (Anzahl der Leiter)	n° Leiter	2-4
• Speicherung der Einstellung und Zählerstand	über interne Flash	-	ja
• Tarife	für Wirkenergie	n° 2	T1 und T2
Beglaubigte Parameter (nach EN 50470-1 und EN 50470-3)			
• Bemessungssteuerspeisespannung Un	Phase-Nullleiter	VAC	230
• Bemessungssteuerspeisespannung Un	Leitung-Leitung	VAC	400
• Referenzstrom (Iref)		A	5
• Mindeststrom (Imin)		A	0.25
• Höchster Strom (Imax)		A	125
• Betriebsanlaufstrom (Ist)		A	0.020
• Referenzfrequenz (fn)		Hz	50
• Anzahl der Phasen und der Leiter		-	1.3 (2,4)
• Beglaubigte Messgrößen		kWh	→ kWh T1, ← kWh T1 → kWh T2, ← kWh T2
• Genauigkeitsklasse (nach EN 50470-3)		Klasse	B
Betriebsspannung und Leistungsaufnahme			
• Betriebsspannungsbereich		VAC	110 ... 276 / 190 ... 480
• Höchste Leistungsaufnahme (Spannungsmessbereich)		VA (W)	≤2 (0.6)
• Höchste Leistungsaufnahme in VA (Strommessbereich) bei Imax		VA	≤1
• Spannungs-Wellenform		-	AC
Überlastbarkeit			
• Spannung Un	Dauerbetrieb: Phase/Phase	VAC	480
	1 Sekunde: Phase/Phase	VAC	800
	Dauerbetrieb: Phase/N	VAC	276
	1 Sekunde: Phase/N	VAC	300
	Dauerbetrieb	A	125
	Kurzbetrieb für (10 ms)	A	3750
• Strom Imax		A	125
		A	3750
Eigenschaft der Meßbereiche			
• Spannungsmessbereich	Phase/Phase	VAC	190 ... 480
	Phase/N	VAC	110 ... 276
		A	0.020 ... 125
• Strommessbereich		Hz	48 ... 62
• Frequenzmessbereich		-	MWh, Mvarh, kWh, kvarh, MW, Mvar, kW, kvar
• Gemessene Größen		-	
Anzeige Daten			
• Displayart	LCD	-	6.2 +3
	Abmessungen der Hauptanzeige	mm	6 x 3
• Wirkenergie	6 Stellig + 2 Dezimale	min. ... max. kWh	0.01 ... 999999.99
• Blindenergie	6 Stellig + 2 Dezimale	min. ... max. kvarh	0.01 ... 999999.99
• Momentane Wirkleistung (← und →)	3 Stellig	MW - kW - W	0 ... 999
• Momentane Blindleistung (← und →)	3 Stellig	Mvar - kvar - var	0 ... 999
• Balkendiagramm	10 Segmente	-	0% -10% -20% ... -100%
• Dargestellte Tarifanzeige	1 Ziffer	-	T1 oder T2
• Anzeigezyklus		Sekunde	1
S0 Schnittstellen (nach IEC 62053-31)			
• Erster Impulsausgang (→)	proportionierend Wirkenergiebezug	-	kWh (→)
• Zweiter Impulsausgang (←)	proportionierend Blindenergiebezug	-	kvarh (→)
• Impulsenergie		p/kWh - p/kvarh	500
• Impulsdauer		msec	50 ±2%
• Erforderliche Spannung	Min. - Max.	VAC (DC)	5 ... 33 VAC (5 ... 70 VDC)
• Zulässiger Strom ON		mA	90
• Verluststrom OFF		µA	1
• Isolationsklasse		-	SELV
Optische Schnittstelle (metrologische LED)			
• Front LED rot blinkend (Genauigkeitskontrolle)	proportionierend Wirkenergie (← und →)	p/kWh	1000
Sicherheit			
• Schutzklasse (EN 50470)		Klasse	II
• AC Spannungsfestigkeitstest (EN 50470-3, 7.2)		kV	4
• Verschmutzungsgrad		-	2
• Betriebsspannung		VAC	300
• Prüfspannung		1.2/50 µs-kV	6
• Flammenwiderstand	UL 94	Klasse	V0
• Siegel zwischen Gehäuseober- und -unterteil (mod. 155120223)		-	ja
Interface für zusätzliche Kommunikation			
• Sämtlich zur Anbindung von Kommunikationsmodulen (LAN-TCP/IP / M-Bus / Modbus RTU / KNX / SD-Card Datalogger)		-	ja
Klemmen			
• Schraube der Hauptstrombalm	Kopf mit Z +/-	POZIDRIV	P22
• Schraube des Tarif- und Kommunikation	Schlitzkopf	mm	0.8 x 3.5
• Klemmenkapazität Betriebs- und Hauptbahnen	starr min. (max.)	mm²	7 (50)
	flexibel, mit Hülse min. (max.)	mm²	7 (50)
• Klemmenkapazität des Tarif- und Kommunikation	starr min. (max.)	mm²	1 (4)
	flexibel, mit Hülse min. (max.)	mm²	1 (2.5)
Umweltbedingungen für Lagerung			
• Temperaturbereich		°C	-25 ... +70
Betriebs-Umweltbedingungen			
• Temperaturbereich		°C	-25 ... +55
• Mechanische Umgebung		-	M1
• Elektromagnetische Umgebung		-	E2
• Einbau	für Innenräume	-	ja
• Höhe über den Meeresspiegel (max)		Meter	≤2000
• Feuchtigkeit	Jahresdurchschnitt (ohne Kondensation)	-	≤75%
	für 30 Tage jährlich (ohne Kondensation)	-	≤95%
• Schutzart	Eingebautes Gerät Frontseite/Klemmen	-	IP51(+)/IP20

(+) Für die Installation in einem Verteiler mit mindestens IP51 Schutz.

Dati tecnici

Standard di Riferimento EN 50470-1, EN 50470-3, EN 62053-23 e IEC 62053-31		ITALIANO	
		155030223 - WBZ-125 A	155120223 - WBZ-125 A MID
Caratteristiche generali			
• Custodia	DIN 43880	DIN	6 moduli
• Fissaggio	EN 60715	35 mm	binario DIN
• Profondità		mm	70
• Peso		g	700
Funzionamento			
• Connessione	a rete monofase / trifase	n° fili	2-4
• Memoriz. energia misurata e configurazione	memoria interna Flash	-	si
• Tariffa	per energia attiva e reattiva	n° 2	T1 - T2
Parametri di approvazione (secondo EN 50470-1 e EN 50470-3)			
• Tensione di Riferimento Un	Linea-Neutro	VAC	230
• Tensione di Riferimento Un	Linea-Linea	VAC	400
• Corrente di Riferimento (Iref)		A	5
• Corrente Minima (Imin)		A	0.25
• Corrente Massima (Imax)		A	125
• Corrente Iniziale (Ist)		A	0.020
• Frequenza di riferimento (fn)		Hz	50
• Numero di fasi, numero di fili		-	1.3 (2,4)
• Misure certificate		kWh	→ kWh T1, ← kWh T1 → kWh T2, ← kWh T2
• Classe di Precisione (secondo EN 50470-3)		classe	B
Tensione di alimentazione e potenza consumata			
• Intervallo operativo di alimentazione		VAC	110 ... 276 / 190 ... 480
• Massima potenza dissipata (Circuito di Tensione)		VA (W)	≤2 (0.6)
• Massimo carico in VA (Circuito di corrente) a corrente Imax		VA	≤1
• Forma d'onda di tensione		-	AC
Sovraccarico			
• Tensione Un	permanente; fase/fase	VAC	480
	1 secondo: fase/fase	VAC	800
	permanente; fase/N	VAC	276
	1 secondo: fase/N	VAC	300
• Corrente Imax	permanente	A	125
	momentanea (10 ms)	A	3750
Caratteristiche dei circuiti di misura			
• Campo di misura della Tensione	fase/fase	VAC	190 ... 480
	fase/N	VAC	110 ... 276
		A	0.020 ... 125
• Campo di misura della corrente		Hz	48 ... 62
• Campo operativo di frequenza		-	MWh, Mvarh, kWh, kvarh, MW, Mvar, kW, kvar
• Valori Misurati		-	
Visualizzazione dati			
• Tipo di display	LCD	-	6.2 +3
	Dimensioni delle cifre principali	mm	6 x 3
• Energia Attiva	6 cifre + 2 cifre decimali	min. ... max. kWh	0.01 ... 999999.99
• Energia Reattiva	6 cifre + 2 cifre decimali	min. ... max. kvarh	0.01 ... 999999.99
• Potenza attiva istantanea (← e →)	3 cifre	MW - kW - W	0 ... 999
• Potenza reattiva istantanea (← e →)	3 cifre	Mvar - kvar - var	0 ... 999
• Bargraph della potenza	10 segmenti	-	0% -10% -20% ... -100%
• Tariffa vigente	1 cifra	-	T1 - T2
• Ritmo di aggiornamento dati su display		secondi	1
Uscite a impulsi (uscita S0, secondo la IEC 62053-31)			
• Uscita a impulsi #1	proporzionale ad Energia Attiva importata	-	kWh (→)
• Uscita a impulsi #2	proporzionale ad Energia Reattiva importata	-	kvarh (→)
• Frequenza di impulsi		p/kWh - p/kvarh	500
• Durata Impulso ON		msec	50 ±2%
• Tensione Operativa Impulsi	Min. - Max.	VAC (DC)	5 ... 33 VAC (5 ... 70 VDC)
• Massima corrente di impulso ON		mA	90
• Corrente di perdita con impulso OFF		µA	1
• Classe d'isolamento		-	SELV
Interfaccia ottica (LED metrologico)			
• LED rosso visibile sul frontale (costante)	proporzionale ad Energia Attiva (← e →)	p/kWh	1000
Sicurezza			
• Classe di isolamento		classe	II
• Tensione di prova (EN 50470-3, 7.2)		kV	4
• Classe inquinamento		-	2
• Tensione di funzionamento		VAC	300
• Prova tensione di impulso		1.2/50 µs-kV	6
• Resistenza della custodia alla fiamma	UL 94	classe	V0
• Protezione meccanica - sigillo fra custodia e base (mod. 155120223)		-	si
Moduli collegabili tramite interfaccia IR			
• Per il collegamento ai moduli di comunicazione (LAN-TCP/IP / M-Bus / Modbus RTU / KNX / SD-Card Datalogger)		-	si
Morsetti di connessione			
• Cacciavite per i morsetti collegati alla rete	testa della vite Z +/-	POZIDRIV	P22
• Cacciavite per i morsetti di tariffa e comunicazione	testa della vite a taglio	mm	0.8 x 3.5
• Capacità morsetto corrente principale	filo compatto min. (max)	mm²	7 (50)
	filo flessibile con capocorda min. (max)	mm²	7 (50)
	filo compatto min. (max)	mm²	1 (4)
	filo flessibile con capocorda min. (max)	mm²	1 (2.5)
• Capacità morsetto tariffa e comunicazione		mm²	1 (2.5)
Condizioni ambientali (immagazzinamento)			
• Campo di Temperatura		°C	-25 ... +70
Condizioni ambientali (operative)			
• Campo di Temperatura		°C	-25 ... +55
• Condizioni Ambientali Meccaniche		-	M1
• Condizioni Ambientali Elettromagnetiche		-	E2
• Installazione	Ambienti Interni	-	si
• Altitudine (max.)		metri	≤2000
• Umidità	media annuale (non condensante)	-	≤75%
	per 30 giorni l'anno (non condensante)	-	≤95%
• Grado IP		-	IP51(+)/IP20

(+) Grado di protezione garantito in un quadro con almeno grado di protezione IP51

Technical data

Reference Standards EN 50470-1, EN 50470-3, EN 62053-23 and IEC 62053-31		ENGLISH	
		155030223 - WBZ-125 A	155120223 - WBZ-125 A MID
General characteristics			
• Housing	DIN 43880	DIN	6 modules
• Mounting	EN 60715	35 mm	DIN rail
• Depth		mm	70
• Weight		g	700
Operating features			
• Connection	to single/three phase network	n° wires	2-4
• Storage of energy values and configuration	Internal flash memory	-	yes
• Tariff	for active and reactive energy	n° 2	T1 and T2
Approval (according to EN 50470-1, EN 50470-3)			
• Reference Voltage Un	Line to Neutral	VAC	230
• Reference Voltage Un	Line to Line	VAC	400
• Reference Current (Iref)		A	5
• Minimum Current (Imin)		A	0.25
• Maximum Current (Imax)		A	125
• Starting Current (Ist)		A	0.020
• Reference Frequency (fn)		Hz	50
• Number of phases (number of wires)		-	1.3 (2,4)
• Certified Measures		kWh	→ kWh T1, ← kWh T1 → kWh T2, ← kWh T2
• Accuracy Class (according to EN 50470-3)		class	B
Supply Voltage and Power Consumption			
• Operating Supply Voltage range		VAC	110 ... 276 / 190 ... 480
• Maximum Power Dissipation (Voltage circuit)		VA (W)	≤2 (0.6)
• Maximum VA burden (Current circuit) @ Imax		VA	≤1
• Voltage Input Waveform		-	AC
Overload capability			
• Voltage	continuous; phase/phase	VAC	480
	1 second; phase/phase	VAC	800
	continuous; phase/N	VAC	276
	1 second; phase/N	VAC	300
	continuous	A	125
	Temporary (10 ms)	A	3750
• Current		A	125
		A	3750
Measuring Features			
• Voltage range	phase/phase	VAC	190 ... 480
	phase/N	VAC	110 ... 276
		A	0.020 ... 125
• Current range		Hz	48 ... 62
• Frequency range		-	MWh, Mvarh, kWh, kvarh, MW, Mvar, kW, kvar
• Measured Quantities		-	
Display features			
• Display type	LCD backlighted	-	6.2 +3
	Energy digits dimension	mm	6 x 3
• Active Energy	6 digits + 2 decimal digits	min. ... max. kWh	0.01 ... 999999.99
• Reactive Energy	6 digits + 2 decimal digits	min. ... max. kvarh	0.01 ... 999999.99
• Instantaneous Active Power (← and →)	3 digits	MW - kW - W	0 ... 999
• Instantaneous Reactive Power (← and →)	3 digits + capacitive/inductive indication	Mvar - kvar - var	0 ... 999
• Power Bargraph	10 segments	-	0% -10% -20% ... -100%
• Running Tariff	1 digit	-	T1 or T2
• Display refresh period		seconds	1
Pulse Outputs (S0 signals, acc. to IEC 62053-31)			
• Pulse Output 1	proportional to active imported Energy	-	kWh (→)
• Pulse Output 2	proportional to reactive imported Energy	-	kvarh (→)
• Pulse Rate		p/kWh - p/kvarh	500
• Pulse ON duration		msec	50 ±2%
• Operating voltage	Min. - Max.	VAC (DC)	5 ... 33 VAC (5 ... 70 VDC)
• Pulse ON maximum current		mA	90
• Pulse OFF leakage current		µA	1
• Insulation class		-	SELV
Optical Interface (metrological LED)			
• Front mounted red LED (meter constant)	proportional to active imp/exp Energy	p/kWh	1000
Safety			
• Protective class		class	II
• AC voltage test (EN 50470-3, 7.2)		kV	4
• Degree of pollution		-	2
• Operational voltage		VAC	300
• Impulse voltage test		1.2/50 µs-kV	6
• Housing material flame resistance	UL 94	class	V0
• Safety-sealing between upper and lower housing part (mod. 155120223)		-	yes
IR Connectable Communication Modules			
• For communication module connection (LAN-TCP/IP / M-Bus / Modbus RTU / KNX / SD-Card Datalogger)		-	yes
Connection terminals			
• Screwdriver for mains terminals	head with Z +/-	POZIDRIV	P22
• Screwdriver for tariff and communication terminals	slotted head	mm	0.8 x 3.5
• Terminal capacity main current paths	solid wire min. (max)	mm²	7 (50)
	stranded wire with sleeve min. (max)	mm²	7 (50)
• Terminal capacity for tariff and communication	solid wire min. (max)	mm²	1 (4)
	stranded wire with sleeve min. (max)	mm²	1 (2.5)
Environmental conditions (storage)			
• Temperature range		°C	-25 ... +70
Environmental conditions (operating)			
• Temperature range		°C	-25