



# **EM24 IS**

Dreiphasen-Energieanalysator

**BETRIEBSANLEITUNG**

# Inhaltsverzeichnis

<b>EM24</b>	<b>35</b>
Einleitung	35
Beschreibung	35
UCS (Universal Configuration Software) (Konfigurationssoftware)	35
<b>Benutzung des EM24 IS</b>	<b>36</b>
Einleitung	36
Anzeige	36
<b>Arbeiten mit EM24 IS</b>	<b>37</b>
Arbeiten mit dem Messungs-/Infomenü	37
Arbeiten mit dem Einstellungsmenü	37
Setzt den partiellen Energiezähler zurück	37
Einstellen eines Parameters	38
<b>Beschreibung der Menüs</b>	<b>39</b>
Messungsmenü - Messungsseiten	39
Informationsmenü	40
<b>Einstellungen vom EM24 IS</b>	<b>41</b>
Allgemeine Einstellungen	41
<b>Wichtige Informationen</b>	<b>42</b>
Anwendungen	42
Programmierseiten	43
Tarifverwaltung über Modbus-Befehl	44
Managing tariffs via digital inputs	44
Deaktivierung der Tarifverwaltung	44
Front-LED	44
Vorderer Wahlschalter	44
<b>Instandhaltung und Entsorgung</b>	<b>45</b>

## Information über Eigentumsrechte

Copyright © 2018, CARLO GAVAZZI Controls SpA  
Alle Rechte vorbehalten in allen Ländern.

CARLO GAVAZZI Controls SpA behält sich das Recht vor, ohne vorherige Ankündigung Änderungen oder Verbesserungen in der entsprechenden Dokumentation vorzunehmen.

## Sicherheitshinweise

Der folgende Abschnitt beschreibt die in diesem Dokument enthaltenen Warnungen in Bezug auf Benutzer- und Gerätesicherheit:



**HINWEIS:** Bezeichnet Bedienungsregeln, deren Nichtbeachtung zu Schäden am Gerät führen können.



**VORSICHT!** Bezeichnet eine riskante Situation, die Datenverlust verursachen kann, wenn sie nicht vermieden wird.



**WICHTIG:** Bietet wesentliche Informationen zur Erledigung einer Aufgabe, die nicht vernachlässigt werden sollte.

## Allgemeine Warnungen



Diese Anleitung ist ein integraler Bestandteil des Produkts und verbleibt bei ihm für seine gesamte Lebensdauer. Sie sollte in allen Situationen betreffend Konfiguration, Gebrauch und Instandhaltung zu Rate gezogen werden. Deshalb sollte sie dem Benutzer jederzeit zugänglich sein.



**HINWEIS:** Niemand ist autorisiert, das Analysator zu öffnen. Diese Operation ist ausschließlich dem technischen Kundendienstpersonal von CARLO GAVAZZI vorbehalten.  
Die Schutzfunktion kann beeinträchtigt werden, wenn das Instrument anders als vom Hersteller vorgesehen benutzt wird.

## Kundendienst und Garantie

Bei Störungen oder Fehlern bzw. wenn Sie Auskünfte benötigen, wenden Sie sich bitte an die Niederlassung von CARLO GAVAZZI oder den zuständigen Vertriebspartner in Ihrem Land.

Installation und Gebrauch von Analysatoren abweichend von der Beschreibung in der mitgelieferten Anleitung macht die Garantie ungültig.

## Download

Diese Anleitung	<a href="http://www.productselection.net/MANUALS/UK/EM24_IS_im_use.pdf">www.productselection.net/MANUALS/UK/EM24_IS_im_use.pdf</a>
Installationsanleitung - EM24	<a href="http://www.productselection.net/MANUALS/UK/EM24_im_inst.pdf">www.productselection.net/MANUALS/UK/EM24_im_inst.pdf</a>
UCS-Software	<a href="http://www.productselection.net/Download/UK/ucs.zip">www.productselection.net/Download/UK/ucs.zip</a>

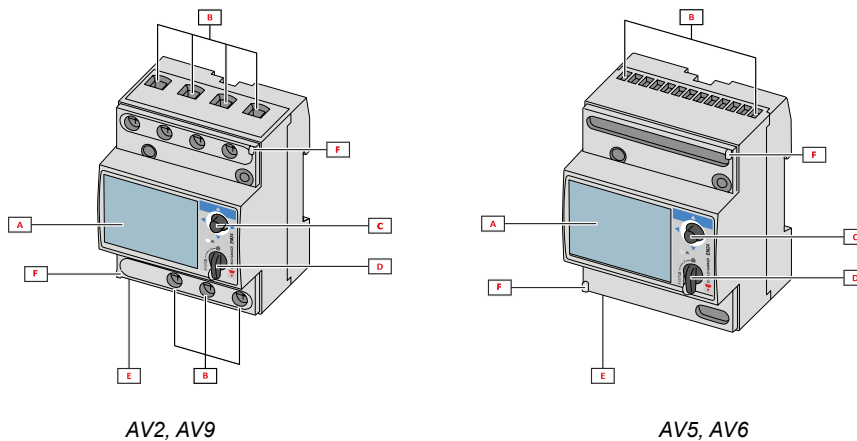
# EM24

## Einleitung

EM24 ist ein Drei-Phasen-Energieanalysator für DIN-Schienenmontage mit Konfigurationsjoystick, frontseitigem Wahlschalter und LCD-Anzeige.

Die Ausführung mit direktem Anschluss (AV2, AV9) ermöglicht die Messung bis zu 65 A, während die CT-Anschlussversion (AV5, AV6) die Messung bis zu 34875 A mit Stromwandlern (5 A Sekundärausgang) erlaubt.

## Beschreibung



Teil	Beschreibung
A	LCD-Anzeige
B	Spannungs-/Stromverbindungen
C	Joystick
D	Wahlschalter mit Stift für MID-Dichtung (Programmiersatz)
E	Eingänge/Ausgänge oder Kommunikationsschnittstelle
F	Stifte für MID-Dichtung (Schutzabdeckungen inbegriffen)

## UCS (Universal Configuration Software) (Konfigurationssoftware)

Die Arbeitsoberfläche der UCS ist frei herunterladbar. Sie kann über Ethernet (Modbus TCP/IP) mit EM24 verbunden werden. UCS ermöglicht folgendes:

- Konfiguration EM24 (Online oder Offline)
- Anzeigen des Systemstatus für Diagnostik und zum Überprüfen der Konfiguration

# Benutzung des EM24 IS

## Einleitung

Der EM24 bietet zwei Menüs an:

- Messungs- und Informationsmenü: Die Seiten zeigen Messwerteseiten, Informationen über die programmierten Parameter und Firmwarefreigabe an
- Einstellungs Menü: Die Seiten stellen die Parametereinstellungen dar

## Anzeige

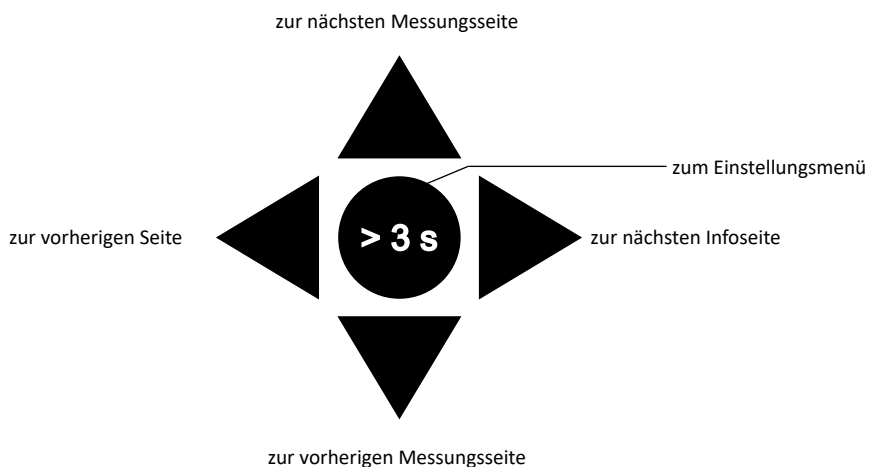
Die Anzeige ist in 3 Zeilen unterteilt.



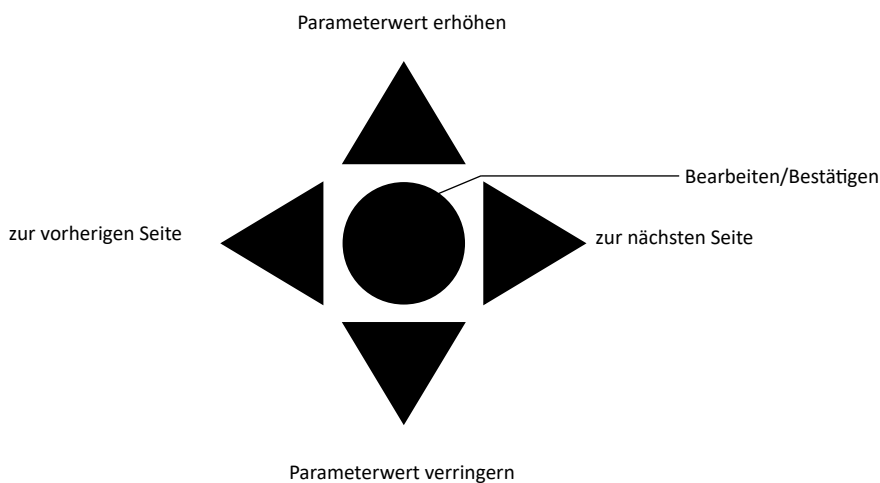
Symbol	Beschreibung
	Anzeige für Wasser in Kubikmeter
	Anzeige für Gas in Kubikmeter
	Anzeige der Phasen-Nullleiter-Systemspannung
	Anzeige der Phasen-Phasen-Systemspannung
	Anzeige der MAX-Werte
	Benutzer-ID
	Anzeige der Systemvariablen
dmd	Anzeige der DMD Variablen
EEEE	<p>Overflow.</p> <p><b>Hinweis:</b> Die DMD Berechnungs-, die Stundenzähler- sowie die Energiezählerfunktionen sind gesperrt, und die Alarmausgänge sind eingeschaltet. Die Angabe „EEEE“ in einer Einphasen-Variable deutet automatisch auf den Overflow-Zustand der relevanten Systemvariable hin, und die PF-Angabe wird zu „0.000“ gezwungen.</p>

# Arbeiten mit EM24 IS

## Arbeiten mit dem Messungs-/Infomenü





## Arbeiten mit dem Einstellungs Menü



## Setzt den partiellen Energiezähler zurück









Schritt	Aktion	Taste
1	Die Taste für mindestens 3 Sekunden gedrückt halten	
2	Auf der Seite <b>PASS</b> das Passwort <b>1357</b> eingeben	
3	Operation bestätigen	
4	Auf der Seite <b>rESEt YES</b> eingeben	
5	Operation bestätigen	

## Benutzung des EM24 IS

Schritt	Aktion	Taste
6	Auf der Seite <b>EnE PrES YES</b> eingeben	
7	Operation bestätigen	

## Einstellen eines Parameters

Beispielprozedur: Wie **Ct rAtio**=20 gesetzt und die Änderung gespeichert wird.

Schritt	Aktion	Taste
1	Energiezähler einschalten	
2	Joystick für mindestens 3 Sekunden gedrückt halten	
3	Auf der Seite <b>PASS?</b> das richtige Passwort eingeben (Standard 0)	
4	Operation bestätigen	
5	Seiten scrollen bis <b>Ct rAtio</b>	
6	Gelangen Sie in den Bearbeitungsmodus	
7	20 auswählen	
8	Operation bestätigen	
9	Seiten scrollen bis <b>End</b> , um das Menü abzuschließen	

# Beschreibung der Menüs

## Messungsmenü - Messungsseiten

Die angezeigten Seiten hängen von der eingestellten Anwendung und den Einstellungen für digitale Eingänge ab.

Page	Angezeigte Messungen	Beschreibung
1	L1-L2-L3 $V_{LN\Sigma}$ Hz	Phasensequenz System Phase-Nullleiter-Spannung Frequenz
2	L1-L2-L3 $V_{LL\Sigma}$ Hz	Phasensequenz System Phase-Phase-Spannung Frequenz
3	Tot kWh (+) $W_{\Sigma} \text{ dmd}$ $W_{\Sigma} \text{ dmd max}$	Importierte Wirkenergie gesamt System-Wirkleistung DMD System-Wirkleistung DMD max.
4	kWh A dmd max PAr	Wirkenergie Maximalstrom DMD Partielle Wirkenergie
5	Tot kvarh (+) $VA_{\Sigma} \text{ dmd}$ $VA_{\Sigma} \text{ dmd max}$	Importierte Blindenergie gesamt System-Scheinleistung DMD System-Scheinleistung DMD max.
6	kvarh $VA_{\Sigma}$ PAr	Blindenergie System-Scheinleistung Partielle Blindenergie
7	Totalizer 1 (tAr, GAS, m3 Cold, m3 Hot, kWh tot, kWh out, rEM, SYnC)	Mehr-Tarif-Management, Gas-Messung, Kaltwasser-Messung, Warmwasser-Messung, Warmwasser- und Fernwärme-Messung (kWh), Lesung eines externen Energiezählers, Lesen das digital Eingangsstatus bei dem serielle Schnittstelle, Durchschnittsrechnung für die Synchronisation Impulseingang 1
8	Totalizer 2 (tAr, GAS, m3 Cold, m3 Hot, kWh tot, kWh out, rEM, SYnC)	Mehr-Tarif-Management, Gas-Messung, Kaltwasser-Messung, Warmwasser-Messung, Warmwasser- und Fernwärme-Messung (kWh), Lesung eines externen Energiezählers, Lesen das digital Eingangsstatus bei dem serielle Schnittstelle, Durchschnittsrechnung für die Synchronisation Impulseingang 2
9	Totalizer 3 (GAS, m3 Cold, m3 Hot, kWh tot, kWh out, rEM)	Gas-Messung, Kaltwasser-Messung, Warmwasser-Messung, Warmwasser- und Fernwärme-Messung (kWh), Lesung eines externen Energiezählers, Lesen das digital Eingangsstatus bei dem serielle Schnittstelle Impulseingang 3
10	kWh (+) t1 $W_{\Sigma} \text{ dmd}$	Importierte Wirkenergie, Tarif 1 System-Wirkleistung DMD
11	kWh (+) t2 $W_{\Sigma} \text{ dmd}$	Importierte Wirkenergie, Tarif 2 System-Wirkleistung DMD
12	kWh (+) t3 $W_{\Sigma} \text{ dmd}$	Importierte Wirkenergie, Tarif 3 System-Wirkleistung DMD
13	kWh (+) t4 $W_{\Sigma} \text{ dmd}$	Importierte Wirkenergie, Tarif 4 System-Wirkleistung DMD
14	kvarh (+) t1 $W_{\Sigma} \text{ dmd}$	Importierte Blindenergie, Tarif 1 $W_{\Sigma} \text{ DMD}$
15	kvarh (+) t2 $W_{\Sigma} \text{ dmd}$	Importierte Blindenergie, Tarif 2 $W_{\Sigma} \text{ DMD}$
16	kvarh (+) t3 $W_{\Sigma} \text{ dmd}$	Importierte Blindenergie, Tarif 3 $W_{\Sigma} \text{ DMD}$
17	kvarh (+) t4 $W_{\Sigma} \text{ dmd}$	Importierte Blindenergie, Tarif 4 $W_{\Sigma} \text{ DMD}$
18	kWh (+) X W X User X	Importierte Wirkenergie Wirkleistung Benutzer



## Systemkonfiguration

19	kWh (+) Y W Y User Y	Importierte Wirkenergie Wirkleistung Benutzer
20	kWh (+) Z W Z User Z	Importierte Wirkenergie Wirkleistung Benutzer
21	Total kvarh (-) VA <sub>Σ</sub> dmd VA <sub>Σ</sub> dmd max	Exportierte Blindenergie gesamt System-Scheinleistung DMD System-Scheinleistung DMD max.
22	Total kWh (-) W <sub>Σ</sub> dmd W <sub>Σ</sub> dmd max	Exportierte Wirkenergie gesamt System-Wirkleistung DMD System-Wirkleistung DMD max.
23	Hours W <sub>Σ</sub> PF <sub>Σ</sub>	Gesamt-Betriebsstunden unter Last System-Wirkleistung System-Leistungsfaktor
24	Hours VAR <sub>Σ</sub> PF <sub>Σ</sub>	Gesamt-Betriebsstunden unter Last System-Blindleistung System-Leistungsfaktor
25	var L1 var L2 var L3	Blindleistung Phase 1 Blindleistung Phase 2 Blindleistung Phase 3
26	VA L1 VA L2 VA L3	Scheinleistung Phase 1 Scheinleistung Phase 2 Scheinleistung Phase 3
27	PF L1 PF L2 PF L3	Leistungsfaktor Phase 1 Leistungsfaktor Phase 2 Leistungsfaktor Phase 3
28	W L1 W L2 W L3	Wirkleistung Phase 1 Wirkleistung Phase 2 Wirkleistung Phase 3
29	A L1 A L2 A L3	Strom Phase 1 Strom Phase 2 Strom Phase 3
30	V L1-2 V L2-3 V L3-1	Spannung Phase 1-Phase 2 Spannung Phase 2-Phase 3 Spannung Phase 3-Phase 1
31	V L1 V L2 V L3	Spannung Phase 1 Spannung Phase 2 Spannung Phase 3

**Hinweis:** Die zuletzt angezeigte Seite wird im Programmiermodus gespeichert.

## Informationsmenü

Page	Seitentitel	Angezeigte Information
1	Sn	Sekundäre Adresse
2	SEriAL	Serieller Port, RS485-Status
3	Ut ratio	Spannungswandler-/Stromwandlerverhältnis
4	CT ratio	CT-Verhältnis
5	1P/2P/3P/3Pn (2-3-4-wire) dmd (time)	System Anschluss (2-3-4-Draht) DMD Integrationszeit (Min.)
6	Pulse	LED Impulsgewicht (Anzahl der kWh/kvarh pro Impuls)
7	Year	Firmwarefreigabe Herstellungsjahr

# Einstellungen vom EM24 IS

## Allgemeine Einstellungen

Die verfügbaren Einstellungen hängen von der eingestellten Anwendung ab.

Seitentitel	Untermenü	Beschreibung	Werte	Standardwert
Cng PASS	-	Passwort ändern	Von 0 bis 9999	0
APPLiCat		Anwendung	tYPA tYP.b tYP.C tYP.d tYPE tYP.F tYP.G tYP.H	tYP.b
User	USEr 1	Benutzer	Von 1 bis 9999	1
	USEr 2		Von 1 bis 9999	2
	USEr 3		Von 1 bis 9999	3
SELECtor	SELEC. 1	Die Seite wird nach Stellung des Wahlschalters unter den verfügbaren Seiten für jede Anwendung angezeigt (siehe „Vorderer Wahlschalter“ auf Seite 45)	Von 1 bis 31	1
	SELEC. 2		Von 1 bis 31	28
	SELEC. 3		Von 1 bis 31	31
	SELEC.LoC		Von 1 bis 31	3
SYS	-	System	3P.n 3P.1 2P 1P 3P  <b>Hinweis: MID (PFA, PFB): nur 3P.n</b>	3P.n
Ut rAtio	-	Spannungswandlerverhältnis (VT)	Von 1 bis 6000	1
Ct rAtio	-	Stromwandlerverhältnis (CT)	Von 1 bis 60000	1
P int.ti	-	DMD Integrationszeit (Min)	Von 1 bis 30	15
diG in 1	diG in 1	Funktion	tAr, GAS, m3 Cold, m3 Hot, kWh tot, kWh out, rEM, SYnC	SYnC
	Prescal 1	Impulsgewicht	Von 0,01 bis 99,99	10
diG in 2	diG in 2	Funktion	tAr, GAS, m3 Cold, m3 Hot, kWh tot, kWh out, rEM, SYnC	SYnC
	Prescal 2	Impulsgewicht	Von 0,01 bis 99,99	10
diG in 3	diG in 3	Funktion	GAS, m3 Cold, m3 Hot, kWh tot, kWh out, rEM	-
	Prescal 3	Impulsgewicht	Von 0,01 bis 99,99	10
FilTEr.S	-	Intervall für die Filteranwendung bezüglich der Vollausschläge (%)	Von 0 bis 100	2
FilTEr.Co	-	Filterkoeffizient	Von 1 bis 32	2
AddrESS	AddrESS	Serienadresse	Von 1 bis 247	1
	bAudrAtE	Übertragungsgeschwindigkeit	4,800 oder 9,600	9600
Ene t.rES		Rücksetzen der Gesamtenergiezähler	YES/no	no
End	-	Beenden und speichern	-	-

**Hinweis:** Das **Ut rAtio** ist zur Kompatibilität mit anderen Versionen verfügbar, obwohl die AV5 Version nicht für die Benutzung mit Spannungswandlern vorgesehen ist. Daher soll es auf 1 eingestellt werden.

# Wichtige Informationen

## Verwaltung der Messungen

### Anwendungen

**Hinweis:** Wenn eine Anwendung mit einfachem Anschluss ausgewählt wird, ist der Strom für die Berechnung der Wirkenergie immer integriert, sowohl bei der importierten als auch exportierten Leistung. Die Stromrichtung beeinträchtigt nicht die Messung. Wenn eine Anwendung ohne einfachen Anschluss ausgewählt wird, ist sowohl die importierte als auch die exportierte Wirkleistung verfügbar.

Anwendung	Messungen	Einfacher Anschluss
A	System: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Phasensequenz</li> <li>• Phase-Nullleiter-Spannung</li> <li>• Frequenz</li> <li>• importierte Wirkenergie gesamt</li> <li>• Wirkleistung DMD und DMD max</li> </ul>	JA
B	System: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Phasensequenz</li> <li>• Phase-Nullleiter-Spannung</li> <li>• Frequenz</li> <li>• importierte Wirkenergie gesamt</li> <li>• Wirkleistung DMD und DMD max</li> <li>• importierte Blindenergie gesamt</li> <li>• Scheinleistung DMD und DMD max</li> </ul>	JA
C	System: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Phasensequenz</li> <li>• Phase-Nullleiter-Spannung</li> <li>• Frequenz</li> <li>• importierte Wirkenergie gesamt</li> <li>• Wirkleistung DMD und DMD max</li> <li>• importierte Wirk- und Blindenergie nach Tarif</li> <li>• Totalizer 1/2/3</li> </ul>	JA
D	Einphasig: <ul style="list-style-type: none"> <li>• importierte Wirkenergie</li> <li>• Spannung</li> </ul>	JA
E	System: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Phasensequenz</li> <li>• Phase-Nullleiter-Spannung</li> <li>• Frequenz</li> <li>• importierte und exportierte Wirkenergie gesamt</li> <li>• Wirkleistung DMD und DMD max</li> <li>• Betriebsstundenzähler</li> <li>• Wirkleistung</li> <li>• Leistungsfaktor</li> </ul>	NEIN
F	System: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Phasensequenz</li> <li>• Phase-Nullleiter-Spannung</li> <li>• Frequenz</li> <li>• importierte und exportierte Wirkenergie gesamt</li> <li>• Wirkleistung DMD und DMD max</li> <li>• Phase-Phase-Spannung</li> <li>• Wirkenergie</li> <li>• Maximalstrom DMD</li> <li>• Partielle Wirkenergie</li> <li>• importierte und exportierte Blindenergie gesamt</li> <li>• Scheinleistung, DMD und DMD max</li> <li>• Partielle Blindenergie</li> <li>• Betriebsstundenzähler</li> <li>• Wirkleistung</li> <li>• Leistungsfaktor</li> <li>• Totalizer 1/2/3</li> </ul>	NEIN

<p>G</p>	<p>System:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Phasensequenz</li> <li>• Phase-Nullleiter-Spannung</li> <li>• Frequenz</li> <li>• importierte Wirkenergie gesamt</li> <li>• Wirkleistung DMD und DMD max</li> <li>• Phase-Phase-Spannung</li> <li>• Wirkenergie</li> <li>• Maximalstrom DMD</li> <li>• Partielle Wirkenergie</li> <li>• importierte Blindenergie gesamt</li> <li>• Scheinleistung, DMD und DMD max</li> <li>• Blindenergie</li> <li>• Betriebsstundenzähler</li> <li>• Wirkleistung</li> <li>• Wirkleistung DMD</li> <li>• Blindleistung</li> <li>• Leistungsfaktor</li> <li>• importierte Wirk- und Blindenergie nach Tarif</li> </ul> <p>Einphasig:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Blindleistung pro Phase</li> <li>• Scheinleistung pro Phase</li> <li>• Leistungsfaktor pro Phase</li> <li>• Wirkleistung pro Phase</li> <li>• Strom pro Phase</li> <li>• Netznominalspannung</li> <li>• Netz-Nullleiter-Spannung</li> <li>• Totalizer 1/2/3</li> </ul>	<p>JA</p>
<p>H</p>	<p>System:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Phasensequenz</li> <li>• Phase-Nullleiter-Spannung</li> <li>• Frequenz</li> <li>• importierte und exportierte Wirkenergie gesamt</li> <li>• Wirkleistung DMD und DMD max</li> <li>• Phase-Phase-Spannung</li> <li>• Wirkenergie</li> <li>• Maximalstrom DMD</li> <li>• Partielle Wirkenergie</li> <li>• importierte und exportierte Blindenergie gesamt</li> <li>• Scheinleistung, DMD und DMD max</li> <li>• Blindenergie</li> <li>• Betriebsstundenzähler</li> <li>• Wirkleistung</li> <li>• Wirkleistung DMD</li> <li>• Blindleistung</li> <li>• Leistungsfaktor</li> <li>• importierte Wirk- und Blindenergie nach Tarif</li> </ul> <p>Einphasig:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Blindleistung pro Phase</li> <li>• Scheinleistung pro Phase</li> <li>• Leistungsfaktor pro Phase</li> <li>• Wirkleistung pro Phase</li> <li>• Strom pro Phase</li> <li>• Netznominalspannung</li> <li>• Netz-Nullleiter-Spannung</li> <li>• Totalizer 1/2/3</li> </ul>	<p>NEIN</p>

## Programmierseiten

Die folgende Tabelle zeigt welche Programmierseiten für jede Anwendung zur Verfügung stehen

Seite	Anwendung							
	A	B	C	D	E	F	G	H
Cng PASS	x	x	x	x	x	x	x	x
APPLiCAt	x	x	x	x	x	x	x	x
User	-	-	-	x	-	-	-	-
SELEctor	-	x	x	-	x	x	x	x
SYS	x	x	x		x	x	x	x
Ut rAtio	x	x	x	x	x	x	x	x
Ct rAtio	x	x	x	x	x	x	x	x
P int.ti	x	x	x	-	x	x	x	x
diG in	-	x	-	x	x	x	x	x
FILtEr.S	-	-	-	-	-	x	x	x
FILtEr.Co	-	-	-	-	-	x	x	x
AddrESS	x	x	x	x	x	x	x	x
Ene t.rES	x	x	x	x	x	x	x	x
End	x	x	x	x	x	x	x	x

## Tarifverwaltung

### Tarifverwaltung über Modbus-Befehl

Ändern Sie den Tarif durch Eingabe des Wertes, der gemäß folgender Tabelle dem aktuellen Tarif entspricht, in das **Register 1201Fh**:

Aktueller Tarif	Registerwert
T1	1
T2	2
T3	3
T4	4

### Tarifverwaltung über digitale Eingänge

1. Stellen Sie **diG in 1** und **diG in 2** als „tAr“ ein.
2. Ändern Sie den Tarif, gemäß der folgenden Tabelle:



Aktueller Tarif	Eingang 1	Eingang 2
T1	ON	ON
T2	OFF	ON
T3	ON	OFF
T4	OFF	OFF

### Deaktivierung der Tarifverwaltung



Stellen Sie die Tarifverwaltung auf deaktiviert ein oder setzen Sie den Wert im Register **1201Fh** auf 0 (Standardwert).






## Front-LED und Wahlschalter

### Front-LED

Die rote Front-LED blinkt proportional zum importierten Wirkenergieverbrauch falls sich der Wahlschalter in  - **1 - 2** Position befindet sowie zum induktiven Blindleistungsenergieverbrauch in **kvarh**  Position befindet. Jede Art negativer (exportierter) Energie wird nicht von der Front-LED verwaltet.

### Vorderer Wahlschalter

- **Lock**  Position: Der vordere Wahlschalter verhindert den Zugriff auf den Programmiermodus
- **1, 2, 3 (kvarh**  ) Position: Schnellzugriff auf die Messungsseiten. Jede Position steht in Verbindung mit einer Messungsseite gemäß folgender Tabelle:

Anwendung	Wahlschalterposition	Verfügbare Seite
A	Lock 	3
	1,2,3 (kvarh 	1
B, C, E, F, G, H	Lock, 1, 2, 3 (kvarh 	Kann von 1 bis 31 eingestellt werden
C	Lock, 1, 2, 3 (kvarh 	Kann von 1 bis 31 eingestellt werden
D	Lock	31
	1	18
	2	19
	3 (kvarh 	20

## Instandhaltung und Entsorgung

### Reinigung

Benutzen Sie ein leicht angefeuchtetes Tuch zum Reinigen des Displays. Benutzen Sie keine Scheuer- oder Lösungsmittel.

### Verantwortlichkeit für Entsorgung



Dieses Produkt muss bei einem geeigneten von der Regierung oder lokalen öffentlichen Autoritäten anerkannten Recyclingbetrieb entsorgt werden. Ordnungsgemäße Entsorgung und Recycling tragen zur Vermeidung möglicher schädlicher Folgen für Umwelt und Personen bei.



**CARLO GAVAZZI Controls SpA**

---

via Safforze, 8  
32100 Belluno (BL) Italien

[www.gavazziautomation.com](http://www.gavazziautomation.com)  
[info@gavazzi-automation.com](mailto:info@gavazzi-automation.com)  
Tel.: +39 0437 355811  
Fax: +39 0437 355880

