32h8e EPower externe Anzeige – Installations- und Bedienunganweisung

Das Modell 32h8e ist ein horizontales Anzeige- und Alarmgerät im 1/8 DIN-Format, das sowohl als externe Anzeige für EPower, als auch als unabhängige Überwachungseinheit dient. Die letztere Funktion sorgt dafür, dass im Falle einer Übertemperatur (oder eines anderen unzu-lässigen Prozesszustands) der Strom ausgeschaltet wird. 32b8e kommuniziert mit EPower mittels Modbus-Protokoll über den 3-Leiter EIA485 R145-Stecker, der sich an der Unterseite des EPower-Treibers befindet

Die externe Anzeige wird normalerweise als Option zu EPower Geräten bestellt. Es ist eine zum festen Einbau bestimmte Hardwarekompo-nente, die aus einem Relaisausgang auf OP1 und einem Analogausgang auf OP3 besteht. Da das Gerät nur der Kommunikation mit dem Epower dient, ist keine Benutzerkommunikation vorhanden. Die Versorgung erfolgt ausschließlich über Netzspannung (100 – 240 Vac). Das Gerät wird mit einem Schnellstartcode beim ersten Einschalten konfiguriert.

Diese Bedienungsanleitung gibt Ihnen eine schrittweise Einführung in die Installation, Verdrahtung, Konfiguration und Bedienung Ihrer externen Anzeige und Überwachungseinheit

Der 32h8e basiert auf der Anzeigerserie 3200i und verfügt über die gleichen sowie zusätzliche Funktionen wie Geräte dieser Serie. Funktionen, die nicht in dieser Anleitung erwähnt werden, finden Sie im Benutzerhandbuch der Serie 3200i, Bestellnummer HA029006.

Diese Anleitung sowie andere damit verbundene Handbücher, wie das EPower Benutzerhandbuch (Bestellnummer HA179769GER) können von der Website https://www.eurotherm.com/de/ heruntergeladen werden. (2)



HA029782GER/7

Verdrahtung Kabelgrößen

Die Schraubklemmen auf der Geräterückseite sind für Kabelgrößen von 0,5 bis 1,5mm vorgesehen (16 bis 22AWG). Die Klemmenleisten sind jeweils mit einer Kunststoffabdeckung zum Schutz vor Berührung versehen. Die hinteren Schraubklemmen sollten auf ein Dreh ient von 0,4Nm angezogen w





Installation

Dieses Gerät ist für den festen Einbau in eine elektrische Schalttafel im Innenbereich vorgesehen

Achten Sie bei der Auswahl des Einbauplatzes auf minimale Vibration eine Umgebungstemperatur zwischen 0 und 55 °C und eine relative Feuchte von 5 bis 95% RH, nicht konden-sierend.

Das Gerät kann in eine Schalttafel mit einer maximalen Dicke von 15mm eingebaut werden.

Um die Schutzarten IP65 zu gewährleisten, sollte die Oberfläche der Schalttafel nicht strukturiert sein.



Nehmen Sie den Schalttafelausschnitt gemäß der Abbildung vor. 1.

- Montieren Sie die IP65 Dichtung hinter den Frontrahmen des Geräts. 2.
- Stecken Sie das Gerät in seinem Gehäuse in den Tafelausschnitt. 3. Bringen Sie die Halteklammern an ihren Platz. Zum Sichern des Geräts 4
- halten Sie es in Position und schieben Sie beide Klammern nach vorne Lösen Sie die Schutzfolie von der Anzeige.

Empfohlener Mindestabstand

Bauen Sie mehrere Geräte in die gleiche Schalttafel ein, sollten Sie auf ausreichend Abstand zwischen den Geräten achten, damit genügend Luft zwischen ihnen zirkulieren kann.



Herausnehmen der externen Anzeige- und Überwachungseinheit aus seinem Gehäuse

Ziehen Sie die Außenklammern ① auseinander und ziehen Sie das Gerät nach vorne.

Wenn Sie das Gerät zurück in das Gehäuse stecken, stellen Sie sicher dass die Außenklammern einrasten

Fühlereingang (Messeingang)

Verlegen Sie die Eingangskabel nicht zusammen mit Versorgungskabeln.

Wenn Sie abgeschirmte Leitungen verwenden, erden Sie diese nur an einem Ende.

• Externe Komponenten (wie z. B. Zener-Dioden) zwischen Fühler und Eingangsterminal können Messfehler aufgrund von erhöhten und/oder

unsymmetrischen Leitungswiderständen oder Leckströmen verursacher

Der Fühlereingang ist nicht von Logikausgängen und Digitaleingängen isoliert.



Digitale Kommunikation

Die digitale Kommunikation verwendet das Modbus Protokoll - EIA485 (3-Leiter) und wird zur Kommunikation mittels RI45-Stecker, der sich an der Unterseite des EPower befindet, benutzt.

HD HE Rx A(+) HF Tx B(-) • EIA485 Anschlüsse (Drei-Leiter) Isolierte 240 Vac

K	emmenbelegung 32h8e	RJ45 Pin
HD	Common	3
HE	Rx A(+)	2
HF	Tx B(-)	1

Schaltdiagramm

Dieses Diagramm dient nicht dazu, Lastanschlüsse, Lastsicherungen, Trennschalter oder andere mit Hochstromanschlüssen zusammen-hängende Komponenten zu zeigen.

Es zeigt lediglich Kommunikationsanschlüsse und die Übertemperatur-Relaiskontakt-Anschlüsse. Schalten Sie den Strom zum EPower nicht ab - -



normalerweise offenen Relaisanschlüsse. Das erhöht die Lebensdauer des Kontaktes und reduziert Störungen.

A WARNUNG RC-Glieder lassen einen Stromfluss von 0,6 mA bei 110V bzw. 1,2mA bei 230 Vac zu. Dies kann evtl. ausreichen, um hohe Impedanzlasten zu blockieren. In diesen Installationen sollten Sie keine RC-Glieder verwender

Informationen zu Sicherheit und EMV (Fortsetzung

soren. Die externe Anzeige- und Überwachungseinheit ist so konstruiert, dass der Temperatu elektrischen Heizelement verbunden werden kann. Allerdings müssen Sie dafür sorgen, dass Ihr Bedienungspersonal keine Verbindungen an den Eingängen berührt, solange diese unter Spannung stehen. Ist der Fühler mit dem Heizelement verbunden, müssen alle Leitungen, Anschlüsse und Schalter, die mit dem Fühler verbunden sind, für 230 Vac +15% CATII ausgelegt sein. Verdrahtung. Es ist wichtig, dass Sie das Gerät in Übereinstimmung mit den in dieser Anleitung aufgeführten Daten anschließen. Die Verdrahtung muss nach den gültigen VDE-Vorschriften, d. h. in Großbritannien nach den jüngsten IEE VDE-Vorschriften (BS7671) und in den USA nach den VDE-Vorschriften von NEC Klasse 1 vorgenommen werden.

Gerätesicherheit und elektromagnetischer Verträglichkeit.

Informationen zu Sicherheit und EMV

Dieses Gerät ist für industrielle Prozes

Die in diesem Handbuch enthaltenen Informationen können jederzeit ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Auch wenn wir uns bemüht haben, die Informationen möglichst genau wiederzugeben, übernehmen wir für etwaige, im Handbuch enthaltene Fehler keine Haftung.

ndungen bestimmt und erfüllt die europäischen Richtlinien hin-sichtlich

A Sicherheit und elektromagnetische Verträglichkeit können wesentlich beeinträchtigt werden, wenn das Gerät nicht in der angegebenen Weise benutzt wird. Überprüfen Sie die gesamte Installation auf Konformität bezüglich Sicherheit und EMV.

Sicherheit. Dieses Gerät erfüllt die europäische Richtlinie 2006/95/EC für Niederspannungen unter Anwendung des Sicherheitsstandards EN 61010 Verpackung und Lagerung. Wenn bei Erhalt des Geräts entweder die Verpackung oder das Gerät beschädigt sind, installieren Sie das Gerät nicht, sondern den Sie sich an Ihren Lieferanten. Wenn Sie das Gerät vor dem Einbau lagern, schützen Sie es vor Feuchtigkeit und Schmutz und achten Sie auf eine Umgebungstemperatur zwischen -10 °C und +70 °C.

Vorkehrungen gegen elektrostatische Entladung. Beachten Sie alle Vorsichtsmaßnahmen bezüglich statischer Entladungen, bevor Sie das Gerät handhaben

Wartung und Reparatur. Dieses Gerät ist wartungsfrei. Zu Reparaturzwecken wenden Sie sich an Ihren Lieferanten

aturregelungsaı

Reinigung. Isopropyl-Alkohol kann für die Reinigung der Geräteaufkleber benutzt werden. Verwenden Sie kein Wasser oder auf Wasser basie Reinigungsmittel. Sonstige Produktoberflächen können Sie mit einer milden Seifenlösung reinigen.

Elektromagnetische Verträglichkeit. Dieses Gerät erfüllt die wichtigsten Sicherheitsanforderungen der EMV Richtlinie 2004/108/EC unter Anwendung einer technischen Bauakte. Es entspricht den allgemeinen Richtlinien für industrielle Umgebungen, definiert in EN 61326.

Achtung: Unter Spannung stehende Kondensatoren! Bevor Sie den Regler aus seinem Gehäuse herausziehen, trennen Sie ihn vom Netz und warten Sie mindestens zwei Minuten, bis sich die Kondensatoren entladen haben. Vermeiden Sie es auf jeden Fall, die freiliegende Elektronik beim Herausziehen des Geräts aus dem Gehäuse zu berühren.

Sicherheitssymbole. Auf dem Gerät befinden sich verschiedene Symbole mit folgender Bedeutung

Achtung, (siehe dazugehörige Dokumentation)

Überspannungskategorie und Verschmutzungsgrad. Dieses Produkt entspricht der Norm BSEN61010, Überspannungskategorie II, Verschmutzungsgrad 2. Diese sind wie folgt definiert:

- Überspannungskategorie II (CAT II). Die nominale Stoßspannung für Geräte beträgt bei einer Nennspannung von 230V 2500V.
- Verschmutzungsgrad 2. Übliche, nicht leitfähige Verschmutzung tritt auf. Gelegentlich sollte man allerdings mit einer temporären, durch Kondensation verursachten Leitfähigkeit rechnen.

Personal. Die Installation darf nur von qualifiziertem Fachpersonal ausgeführt werden!

Gehäuse für stromführende Teile. Um zu verhindern, dass stromführende Teile entweder vom Bediener berührt werden oder mit Metallwerkzeug in Kontakt kommen, muss der Regler in ein Gehäuse eingebaut werden.

Achten Sie besonders darauf, dass die AC Spannungsversorgung nicht mit dem Fühlereingang oder anderen Niederspannungsein- oder ausgängen verbunden wird.

Nennspannung. Die max. ständig an folgenden Klemmen angelegte Spannung darf 264 Vac nicht überschreiten:

Relaisausgang zu Logik-, DC- oder F
ühlerverbindungen:

iede Verhindung gegen Erde

Das Gerät darf nicht an eine sterngeschaltete Drehstromleitung ohne geerdeten Mittelpunkt angeschlossen werden. Bei Fehlern könnte eine derartige versorgung auf über 264 Vac ansteigen, und das Produkt wäre somit nicht länger sicher.

Leitfähige Verschmutzung. Die im Schaltschrank installierte Anzeige MUSS vor elektrisch leitfähigen Schmutzpartikeln, wie z. B. Kohle-staub, geschützt werden. Um eine geeignete Umgebung zu gewährleisten, bauen Sie einen Luftfilter in den Lufteintritt des Schaltschranks ein. Im Falle einer evtl. Gefährdung durch Kondensation bauen Sie eine thermostatgeregelte Heizung in den Schaltschrank ein.

Erdung des Temperaturfühlerschirms. In manchen Installationen ist es normal, den Temperaturfühler bei laufendem System zu wechseln. In diesem Fall sollten Sie als zusätzliche Schutzmaßnahme vor Stromschlag den Schirm des Temperaturfühlers erden. Verlassen Sie sich nicht darauf, dass ein ausreichender Erdungsschutz durch den Maschinenrahmen gegeben ist.

Übertemperaturschutz. Um ein Überheizen der Prozesse unter fehlerhaften Bedingungen zu verhindern, sollten Sie eine separate Übertemperatur Schutzeinheit installieren, die den Heizkreis abschalten kann. Dieses Gerät sollte einen unabhängigen Temperaturfühler besitzen. Der 32h8e wurde für diese Funktion konzipiert.

Hinweis: Wir weisen darauf hin, dass die im Gerät eingebauten Alarmrelais nicht in allen Fällen ausreichend Schutz bieten

Installationsanforderungen hinsichtlich elektromagnetischer Verträglichkeit (EMV). Um die Kompatibilität mit der europäischen EMV Richtlinie zu gewährleisten, müssen folgende Sicherheitsvorkehrungen getroff

- Allgemeine Anweisungen. Stellen Sie sicher, dass die Installation gemäß den EMV Installationshinweisen, Bestellnummer HA150976, durchgeführt wird.
- Bei Relaisausgängen müssen Sie eventuell einen Filter einsetzen, um die Störaussendung zu unterdrücken.
- Verwenden Sie den Regler in einem Tischgehäuse, sind unter Umständen die Anforderungen der Fachgrundnorm EN 50081-1 gültig. Bauen Sie in diesem Fall einen passenden Filter in das Gehäuse ein.

Ebene 3 und Konfigurationsebene

Auf Ebene 3 sind alle Betriebsparameter verfügbar (sofern nicht schreibgeschützt). Sie kommt in der Regel bei der Inbetriebnahme der Anzeige- und Überwachungseinheit zum Einsatz. Beispiele sind die Eingangsfilter-Zeitkonstante, die Alarmhaltezeit, die Alarmverzögerung usw

Auf der Konfigurationsebene können die grundlegenden Eigenschaften der Anzeige geändert werden. Hierzu zählen auch Parameter im

Schnellkonfigurationscode sowie weitere.

Beide Ebenen werden im Technischen Handbuch 3200i, Nr. HA029006 erläutert, das Sie von der Website https://www.eurotherm.com/de/ herunter-laden können

Die Abschnitte auf dieser Seite beschreiben Funktionen, die von denen des Standardmodells der Serie 3200i abweichen oder hinzukomme

Auswahl von Ebene 3

Drücken Sie von einem beliebigen Fenster aus 🇊 und halten Sie die Taste mindestens 5s. Es erscheint Lev 3, gefolgt von C O D E . Drücken Sie 🔺 oder V, um das Passwort einzugeben. Werkseinstellung bei neuen Geräten: 3.

Auswahl der Konfigurationsebene

Wenn Lev 3 angezeigt wird und bevor C O D E angezeigt wird, drücken Sie 🛦 oder 🛡, um zu Conf. zu gelangen. Drücken Sie 🛦 oder 🛡, um das Passwort einzugeben. Werkseinstellung bei neuen Geräten: 4. Im Display erscheint Conf.

Rückkehr zu niedrigeren Ebenen

🗊 drücken und halten, bis G O T O erscheint. Drücken Sie 🔺 oder 🔻, um die die gewünschte Bedienebene auszuwählen. Es ist nicht erforderlich, ein neues Passwort einzugeben, wenn Sie von einer höheren Ebene auf eine niedrigere wechseln.

Anmerkung: EPower Übersichtsparameter sind auf Ebene 3 oder Konfigurationsebene nicht verfügbar

Navigation auf Ebene 3 und Konfigurationsebene

Die Struktur ist auf beiden Ebenen gleich; auf Konfigurationsebene sind allerdings mehr Parameter verfügbar.

Unter Überschriften aufgeführte Parameter sind einer bestimmten Funktion zugeordnet. Die Funktionsüberschrift wird durch wiederholtes Drücken von 🗐 ausgewählt. Mit der Funktion zusammenhängende Parameter werden durch wiederholtes Betätigen von 🔿 ausgewähl

Die Liste der unter jeder Überschrift aufgeführten Parameter ist die gleiche wie bei der Serie 3200i; diese sind im Handbuch Nr. HA029006 zu finden, das Sie von der Website https://www.e n.com/de/ herunterladen können. Eine Ausnahme sind die drei zusätzlichen Parameter in der Zugriffsliste Diese werden im Folgenden beschrieben.

Drücken Sie 🗐, um die Listenüberschriften kontinuierlich durchzugehen.										
Konfiguration ene	seb Eingang	Ausgang 1	Ausgang 3	Logik- eingang A	Logik- eingang B	Alarm	Rezept	Digitale Kommuni- kation	Kali- brierung	Zugriff
CONF	INPUT	OP-1	OP-3	LA	LB	ALARM	RECIPE	COMMS	CAL	ACCESS
Erster Parameter der Liste	I ↓ IN.TYP	1.ID	3.ID	4.TYP	L.TYP	A1.TYP	REC.NO	ID	PHASE	GOTO
Drücken Sie (), um kontinuierlich weitere Parameter durchzugehen.							Zusätz bei 32	liche Param h8e – siehe i	eter nur unten.	A.SCRL H.HOME CTL.SP

PV Rückübertragung

Ein EPower Gerät ist in der Regel Teil eines größeren Systems, und hierbei können EPower Parameter an einen Fieldbus Network Master, d. h. an ein SCADA-, SPS oder DCS-System übermittelt werden. Da das Modell 32h8e ein unabhängiger "Polizist" ist, kann die Prozess-PV auch an den Fieldbus Network Master übermittelt werden.

Hierzu wird der PV des 32h8e PV alle 0,5 Sekunden an den EPower Instrument. Config.RemotePV-Parameter geschrieben, der an das Mastergerät übermittelt werden kann

Beachten Sie, dass die PV Rückübertragung auch als Analogsignal (V oder mA) über den Analogausgang OP3 vorgesehen ist. Dies kann als Backup der digital übermittelten Parameter bei einem Ausfall der Kommunikationsverbindung dienen.

Timeout der Hauptseite

Der 32h8e übernimmt ein Timeout der Hauptseite vom 32h8i; diese zwingt die Anzeige, nach einer bestimmten Zeit der Tastaturinaktivi-tät wieder zur Hauptseite zurückzukehren.

Falls beim 32h8e der aktuelle Fokus jedoch auf einem EPower Parameter liegt, wird der Timeout allerdings nicht durchgesetzt.

Somit können Sie einen bestimmen EPower Netzwerkparameter auf unbegrenzte Zeit anzeigen. (Dabei muss der automatische Bilddurchlauf deaktiviert sein).

Digitalalarmausgänge

Beim 32h8e können bis zu 4 Quellparameter logisch durch "OR" verknüpft werden, um einen Digitalausgangszustand zu erreichen; siehe Technisches Handbuch, Nr. HA029006. Die Liste der Quellparameter hat den folgenden Zusatz bei 1.SRC.A, 1.SRC.B, 1.SRC.C und 1.SRC.D.



Es ist zu beachten, dass der ALL.A (Alle-Alarme-Parameter) die oben genannten EPower Alarme wie auch die Anzeigenalarme umfasst.

Von 3200i Standardanzeigen abweichende Funktionen

32h8e umfasst nicht: Dehnungsmesser, 24 Vac/dc Versorgung, digitale Benutzerkommunikation

Die folgenden Funktionen hat nur 32h8e.

Aktivierung des automatischen Bilddurchlaufs (A.SCRL)

Drücken Sie in der Konfigurationsebene auf 🇊, um zur Zugriffsliste zu gelangen. Drücken Sie 🔿, bis A. S C R L ("AUTO SCROLL") angezeigt wird. Drücken Sie 🛦 oder 🔻, um 5, 10, 30 oder AUS zu wählen. So wird das Bildlaufintervall in Sekunden eingestellt.

Hauptseite unterdrücken (H.HOME)

Drücken Sie in der Zugriffsliste 🔿, bis h. h o m e ("VERDECKTE SEITE") angezeigt wird. Drücken Sie 🛦 oder 🛡, um Y E S auszuwählen.

Regel SP und Anzeige (CTL.SP)

Drücken Sie ▲ oder ▼, um Y e s oder N o auszuwählen. Siehe auch Abschnitt "Einstellen des Sollwerts". Haben Sie YES gewählt, können Sie die die EPower Regelparameter (Strom, Spannung oder Leistung) auf der Bedienebene ansehen, gemeinsam mit dem zugehörigen Sollwert. Wenn ein EPower Regelparameter angezeigt wird, erscheint in der untersten Bildschirmzeile der Arbeitssoll Haben Sie NO gewählt, erscheint in der untersten Bildschirmzeile der Parametername und die Parameterbeschreibung (gemäß anderen Anzeigendisplays).

EPower-SetProv-Konfiguration

SetProv 1

m Select Rate

mote1

note2

Konfigurieren Sie EPower mittels Schnellstart und haben Sie die Funktionalität des Analogeingangs auf Sollwert, wird beim Schnellstart in einer Mehrfachnetzwerk-Konfiguration SetProv.1 mit allen Control. Main.SP des Netzwerks verknüpft, sodass jeder Regelblock den gleichen lokalen oder externen Sollwert haben kann. Dies wird nachstehend anhand der Diagramme aus der iTools Konfigurationspaket veranschaulicht

Control 1

/tain.PV Diag.Statu

tain.SP Diag.Outp

Control 2

/tain.SP Diag.Outp imit.PV1 Diag.PA0 mit.SP1

Control 3 vlain.P∨ Diag.Sta vlain.SP Diag.Ou Limit.P∨1 Diag.P/

1

Limit.PV1 Diag.PAO

Limit.SP1

in PV Diag.Sta

mit.SP1







Falls EPower mittels Schnellstart konfiguriert wird und die Funktionalität des Analogeingangs nicht auf Sollwert gesetzt wurde, werden beim Schnellstart keine der SetProv Funktionsblöcke aktiviert, sodass jeder Regelblock Sollwert lokal eingestellt werden kann.

Falls EPower (anhand des iTools Konfigurationspakets) über den Graphical Wiring Editor konfiguriert wird, können alle SetProv Funktions-blöcke aktiviert werden, wobei jeder Regelblock einzelne (lokale oder externe) Sollwerte haben kann.

Diese Flexibilität beeinflusst den 32h8e hinsichtlich der Verfügbarkeit der Sollwertparameter und des Aufleuchtens der REM/MAN Anzeigen. Es wird davon ausgegangen, dass, falls der Benutzer eine andere Quelle für den Regelsollwert benötigt, d. h. einen Benutzerwert, er diesen Benutzerwert mit einem der externen SetProv Sollwerte und NICHT direkt mit dem Regelsollwert verknüpfen muss.

Sollwertverfügbarkeit



Control 3



2x2-Leiter Konfiguration





Control

1

Control

Control

3

aktiviert, sind die Sollwerte für

3 am 32h8e verfügba

Sind keine SetProv.1 Funktions-blöcke

Netzwerk 1, Netzwerk 2 und Netzwerk

Sind keine SetProv.1 Funktions-blöcke aktiviert, sind die Sollwerte für

Netzwerk 1 und Netzwerk 2 am 32h8e verfügbar.





Wenn iedes Netzwerk über einen

eigenen SetProv verknüpft wird, sind

die Sollwerte für Netzwerk 1, Netzwerk

2 und Netzwerk 3 am 32h8e verfügbar

SetPro

SetProv

SetProv

3

Contro

1

Control

Control

Wenn jedes Netzwerk über einen eigenen SetProv verknüpft wird, sind die Sollwerte für Netzwerk 1 und Netzwerk 2 am 32h8e verfügbar

speist, ist nur der Sollwert für Netzwerk 1 am 32h8e verfügbar.

SetProv



blöcke speist, ist nur der Sollwert für Netzwerk 1 am 32h8e verfügbar

Control

Anmerkung: Diese Diagramme zeigen Verknüpfungen innerhalb des EPower-Geräts

REM/MAN Anzeigen

Die REM/MAN Anzeigen sind davon abhängig, zu welchem Netzwerk der aktuell angezeigte Wert gehört. Sie hängen jedoch auch davon ab, ob und welche SetProv Funktionsblöcke aktiviert sind, wie nachstehend beschrieben

Bei der Anzeige eines Netzwerk 1 Parameters

Falls keine SetProv Blöcke aktiviert sind, leuchtet die MAN Anzeige immer; anderenfalls sind REM/MAN von SPselect bei SetProv.1 abhängig.

Bei der Anzeige eines Netzwerk 2 Parameters

- Falls keine SetProv Blöcke aktiviert sind, leuchtet die MAN Anzeige immer.
- Falls bei 2x2-Leiter Konfiguration SetProv.1 und SetProv.3 aktiviert sind, ist REM/MAN von SPselect bei SetProv.3 abhängig.
- Falls bei 2x2-Leiter Konfiguration SetProv.1 aktiviert ist, nicht jedoch SetProv.3, ist REM/MAN von Spselect bei SetProv.1 abhängig
- Falls bei Einphasen Konfiguration SetProv.1 und SetProv.2 aktiviert sind, ist REM/MAN von SPselect bei SetProv.2 abhängig
- Falls bei Einphasen Konfiguration SetProv.1 aktiviert ist, nicht jedoch SetProv.2, so ist REM/MAN von SPselect bei SetProv.1 abhängig.

Bei der Anzeige eines Netzwerk 3 Parameters

- Falls keine SetProv Blöcke aktiviert sind, leuchtet die MAN Anzeige immer-
- Falls SetProv.1 und SetProv.3 aktiviert sind, ist REM/MAN von SPselect bei SetProv.3 abhängig.
- Ealls SetProv 1 aktiviert ist nicht iedoch SetProv 3, ist REM/MAN von SPselect hei SetProv 1 akhängig

Bei der Anzeige eines Netzwerk 4 Parameters

- Falls keine SetProv Blöcke aktiviert sind, leuchtet die MAN Anzeige immer.
- Falls SetProv.1 und SetProv.4 aktiviert sind, ist REM/MAN von SPselect bei SetProv.4 abhängig.
- Falls SetProv.1 aktiviert ist, nicht jedoch SetProv.4, so ist REM/MAN von SPselect bei SetProv.1 abhängig.

China RoHS

China RoHS Compliance - 32H8E

部件杂款	有害物质 - Hazardous Substances									
Part Name	帘 (Pb)	录 (Hg)	间 (Cd)	六价铬 (Cr (VI))	多溴联苯 (PBB)	多浪二苯醚 (PBDE)				
金属部件 Metal parts	0	0	0	0	0	0				
塑料部件 Plastic parts	0	0	0	0	0	0				
电子件 Electronic	х	0	0	0	0	0				
使点 Contacts	о	0	х	0	0	0				
线缆和线缆附件 Cables & cabling accessories	о	0	0	0	0	0				

本表格依据5//Ti1364的规定编制。 O:表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在GB/T 26572规定的限量要求以下 表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出GB/T 26572规定的限量要求

This table is made according to SJ/T 11364. O-indicates that the concentration of hazardous substance in all of the homogeneous materials for this part is below the limit as stoulated in GM2T 26572

X: indicates that concentration of hazardous substance in at least one of the homogeneous materials used for this part is above the limit as stipulated in GB/T 26572.

©2025 Watlow Electric Manufacturing Company

Watlow, Eurotherm, EurothermSuite, EFit, EPack, EPower, Eycon, Chessell, Mini8, nanodac, piccolo und versadac sind Marken und Eigentum von Watlow Electric Manufacturing Company, ihrer Tochtergesellschaften und verbundenen Unternehmen. Alle anderen Marken sind u. U. Warenzeichen ihrer jeweiligen Inhaber.

Alle Rechte vorbehalten. Kein Teil dieses Dokuments darf ohne vorherige schriftliche Genehmigung von Watlow Electric Manufacturing Company in irgendeiner Form vervielfältigt, verändert oder übertragen werden, noch darf es in einem Datenabfragesystem gespeichert werden, es sei denn, es dient als Hilfsmittel für den Betrieb des Geräts, auf das sich dieses Dokument bezieht

Watlow Electric Manufacturing Company verfolgt eine Strategie kontinuierlicher Entwicklung und Produktverbesserung. Die technischen Daten in diesem Dokument können daher ohne Vorankündigung geändert werden. Die Informationen in diesem Dokument werden nach bestem Wissen und Gewissen bereitgestellt, dienen aber lediglich der Orientierung.



Fertigungsadresse

Eurotherm Limited (Hauptsitz)

Faraday Close

Durrington

Worthing, West Sussex

BN13 3PL UK

Frankreich

Tel. (+44) 1903 263333

https://www.eur

Eurotherm Automation SAS 6 Chemin des Joncs - CS 20214 Dardilly cedex Lyon, 69574



		_			<u>_</u>						
Eingangstyp		Dis	Display-Einheiten		Dezimalstellen		PV Farbe Nur oberer Displayteil		Startseite		
Thermoelement		C ℃		0	0 nnnnn				N	Nur PV	
В	Тур В	F	°F	1	nnnn.n	G	Grün		A	Nur erster Alarm SP	
J	Тур Ј	к	к	2	nnn.nn	R	Rot		1	PV + Alarm SP R/W	
к	Тур К	x	Keine	3	nn.nnn	С	Farbwechsel b	ei	2	PV + Alarm SP R/O	
L	Typ L	Р	%	4	n.nnnn		Alarm. Grün au	uf	1*	Strom	
N	Typ N	0	Ра				ROL		V *	Spannung	
R	Typ R	1	mPa	E	%RH	X Nicht zutreffend			Р*	Leistung	
S	Typ S	2	Кра	G	% 02				E *	Energie	
т	Тур Т	3	Bar	н	% CO2						
С	Benutzer-	4	mBar	J	% CP	* Wurden I. V. P oder E konfiguriert, wird der gewählte Parame					
definiert C		5	PSI	L	v	für Netzwerk 1 im Anschluss an einen Gerätestart, einen Absch					
RTD	RTD		kg/cm ²	м	Amp	der Konfi	guration oder ein	en Time	out ein	er Anzeigeseite angezei	
Р	Pt100	7	mmWG	R	mA	Durch Drücken von 🗐 werden die Parameter V, I oder P de			neter V, I oder P des		
Linea	Linear		inWG	т	mV	nächsten	Netzwerks (rms o	oder Dur	chschn	itt, je nach Netz-	
М	0-80 mV	9	mmHG	U	Ohm	werkkon	riguration) ausgev	vanit.			
2	0-20 mA	A	Torr	w	ppm			-			
4	4-20 mA	В	L-H	Y	RPM	Set 1 wird gefolgt von Stellen Sie dies auf den maxim				lies auf den maximalen	
0	0 – 10 Vdc	D	L-m	Z	m-s	RNG	. н і	erfor	derlich	en Display Bereich	
1	1 – 5 Vdc					Dann R	RNG.LO	Stelle	en Sie d	ies auf den minimalen	
3	2 – 10 Vdc							erfor	derlich	en Display Bereich	
6	0 – 5 Vdc										
		2				Set 2 fo	lgt diesen	Siehe	e nächst	te Tafel	

Weitere Starts

Der Regler zeigt kurz den Quick Code während des Startens und geht dann zu Bedienebene 1

Sie sehen ein Fenster ähnlich den abgebildeten, dieses wird HAUPTANZEIGE genannt.

Werden N, A, 1 oder 2 in SET 1 der Quick Code Konfiguration gewählt, zeigt die Startseite prozessbezogene Parameter (z. B. des Ofens) an.

Werden I, V, P oder E gewählt, zeigt die Startseite EPower Parameter an. Die hier dargestellte Startseite erscheint, wenn V in den Quick Codes gewählt wird.



Netzwerk 1 bis

(sofern konfiguriert)

20^A

IRMS

VRMS

POWER

ENRGY

WSP

i •

a<

Í +

Netzwerk 4 -----

Prozess Leucht

anzeigen

100°C

Meldung

ENRGY

HIGH

LOW

AX HI

(†

Alarme 2 bis 4, sofern

konfiguriert

- 😳 Tiefere Zugriffsebenen sind unter Passwortschutz verfügbar siehe folgenden Aschnitt. Erscheint der Quick Code während des Startens NICHT, bedeutet dies, dass das Gerät auf Konfigurations Zugriffsebene neu konfiguriert wurde. Der Quick Code ist dann u. U. nicht mehr gültig und wird deshalb nicht gezeigt.
- 😳 Die Startseite kann auf Konfigurationsebene unterdrückt werden (siehe Rückseite ("Startseite unterdrücken")).
- 😳 Die Farbe des oberen Displays können Sie im Quick Code zwischen Grün oder Rot oder Rot bei Alarm wählen

Erneutes Aufrufen des Quick Codes

Wenn Sie den Quick Code erneut aufrufen müssen, kann dies jederzeit durch Abschalten des Geräts erfolgen.

Schalten Sie das Gerät anschließend wieder ein, wobei Sie die Taste 🗐 gedrückt halten. Halten Sie die Taste so lange gedrückt, bis Sie zur Eingabe eines Passworts aufgefordert werden.

Geben Sie dann mit den 🔺 oder 🛡 Tasten das Passwort ein. In einem neuen Gerät ist das werksseitig eingestellte Passwort 4. Wird ein falsches Passwort eingegeben, müssen Sie die gesamte Prozedur wiederholen.

Navigation Bedienebene 1 (1 bis 4 Einphasen Netzwerke)

Drücken Sie die Taste 🗐, um manuell aus den Menüüberschriften auszuwählen. Diese sind:

- Prozessabhängige Parameter, z. B. Ofentemperatur, Alarmeinstellungen usv
- Netzwerkabhängige Parameter (EPower Übersichtsparameter) wie z. B. Spannung, Strom, Leistung usw. Es wird für jedes angeschlossene Netzwerk (1 bis 4) eine separate Liste angezeigt. Das ausgewählte Netzwerk (wenn mehr als 1 vorhanden) wird mit der Zahl 1 bis 4 rechts neben dem Parameterwert angezeigt.

Ausgehend von der ausgewählten Überschrift drücken Sie die Taste \odot , um das Menü der im Meldungszentrum angezeigten Parameter durchzugehen. Der Wert des ausgewählten Parameters wird im oberen Display angezeigt.

Wenn "Prozesstitel" gewählt wird, wird immer fünf Sekunden, nachdem der Parameter gewählt wurde, eine durchlaufende Parametermnemonik angezeigt.

Wird ein Netzwerkmenü gewählt, erscheint die durchlaufende Meldung nur, wenn keine Alarme oder Ereignisse vorhanden sind

Anmerkung: Der erste in dieser Liste aufgeführte Parameter kann Strom, Spannung, Leistung oder Energie sein, je nach der Konfiguration im Quick Code. Im Beispieldiagramm wird Strom angezeigt. Die Menüs aller möglichen Parameter werden in den folgenden Abschnitten angegeben

Energieparameter innerhalb der Prozessanzeigeliste beziehen sich auf den globalen Energiezähler im EPower

** Energieparameter sind nur verfügbar, wenn die Energiezählfunktion im angeschlossenen EPower Gerät aktiviert ist

Arbeitssollwert

Dieser wird in einem Netzwerkmenü als wsp angezeigt (je nach Konfiguration). Es handelt sich um den aktuell vom EPower verwendeten Arbeitssollwert; dieser kann der lokale oder der externe Sollwert sein, abgeleitet von einem Analogeingang oder über digitale Kommunikation.

Versionen ab V1.20 kann gewählt werden, wie die Sollwertbearbeitung dargestellt wird. Dies wird auf Konfigurations



SET 2

OP1

Maximalalarm

Minimalalarm

Fühlerbruch

Stromausfall

Maximalalarm

Minimalalarm

Maximalalarm

Minimalalarm

Gradientenalarm

bruch und Stromausfall (2)

Maximalalarm

Minimalalarm

Gradientenalarm

Gradientenalarm

Bei Fühlerbruch⁽¹⁾

Bei Stromausfall⁽²⁾

Gradientenalarm

Neue Alarmanzeige

Positive

X Unkonfiguriert

Relais-Ausgang

Alarm 1

н

R

Ρ

9

А

G

wollen

zu senken.

Alarm 2 Min

Bei Fühler-

Drücken Sie in der im vorherigen Abschnitt dargestellten Startseite die Taste 🗐, um eine Zusammenfassung der EPower Parameter anzuzeigen

H 1 X W X

OP3

X Unkonfiguriert

Analoger Ausgang

PV Rückübertragung

4-20mA

0-20mA

0-5Vdc

1-5Vcd

0 - 10 Vdc

2 - 10Vdc

Alarm sollte für Prozessalarm auf Maximalalarm

Das heißt, das Alarmrelais schaltet im Alarmfall ab.

3ei der letzten Betätigung erscheint EXIT

dann automatisch auf Bedienebene 1.

zurückgesetzt und die Alarmmeldung aufgehoben

Anmerkungen:

eingestellt werden

1

2

3

6

(2)

(3)

OP4 Nicht zutreffend

Alarmausgänge sind auf invertiert eingestellt, wenn der Quick Code verlassen wird

(1) Das Ausgangsrelais arbeitet, wenn ein Maximalalarm oder ein Fühlerbruchalarm auftritt.

PV Rückübertragung ist der PV des Anzeigegeräts (normalerweise Prozesstemperatur)

Digitaleingang A

bestätigen

Tastensperre

Externe Mehr

Weniger Taste

unterdrücken

. zurücksetzei

PV einfrieren

Rezept 2/1

Wählen

Alarm

Spitzen

Alarm

Taste

Externe

х

W

U

D

M

Wird die Stromversorgung nach einer Unterbrechung wieder hergestellt, läuft eine Alarmmeldung STROMAUSFALL

über das Display. Das Relais bleibt stromlos in seinem Alarmzustand. Bei Bestätigung des Alarms wird das Relais

Drücken Sie 🔺 ode

Unkonfiguriert

Digitaleingang B

bestätigen

Tastensperre

Externe Mehi

Weniger Taste

unterdrücken

zurücksetzer

PV einfrieren

Rezept 2/1

Alarm

Taste

Externe

wählen

Alarm

Spitzen

cheint. Das Gerät starte

Netzwerk 2

55^A2

LAVG

V.AV

POWER

ENRGY

WSP

SP.SEL

E.RST

IRMS1

IRMS2

IRMS3

VRMS

VRMS2

VRMS

Unkonfiguriert

х

W

U

D

v

М



Navigation Bedienebene 1 und 2 (3-Phasen Netzwerke)

Finstellen des Sollwerts

ei Firmware-



Parameter CTL.SP, Regel SP und Anzeige ausgewählt. Wenn Strom, Spannung, Leistung oder Energie angezeigt werden, kann der Sollwert wie nachstehend gezeigt angesehen/geändert werden: Diese Beispiele beziehen sich auf Netzwerk 2. CTL.SP = No Bis einschließlich Version V1.10 ist nur diese Bedien Darstellung möglich. ebene 30 ^A₂ 30 A 2 Netzwerkanzeige 1 WSP 20% IRMS 1 Von einem beliebigen Fenster aus ▲ oder ▼ drücken. 1 * 1 20[%] 2 20% Der Wert des Arbeitssollwerts wird 2 angezeigt WSP WSP 2 Drücken Sie noch einmal oder 🔻 1 oder 🔻 1 20[%] 2 20% 2 Der Wert des lokalen 1 Sollwerts wird angezeigt SP SP 1 Drücken Sie noch einmal 🛦 oder 1 ▼, um den Sollwert zu erhöher oder zu senken 1 * * 50 % 50[%] SP SP Sobald die Änderung bestätigt wurde oder keine Änderung vorgeno wurde, springt die Anzeige zurück auf die 40 A ; 40 ^A₂ Parameter, die ursprünglich angezeigt IRMS wurden



Automatischer Bilddurchlauf

Der automatische Bilddurchlauf ist aktiv, wenn er auf Konfigurationsebene konfiguriert wurde - siehe letzte Seite "Aktivierung des automatischen

Bilddurchlaufs". Er ermöglicht die kontinuierliche Auswahl der leistungsabben kompenent werde rische tette Spiele Franzeiter in 1-Phasen, ein 2-Leiter Netzwerk oder ein 3-Phasen Netzwerk hat, verläuft der automatische Bilddurchlauf horizontal, als wäre die Bildlauftaste gedrückt worden, wie im nachstehenden Diagramm dargestellt:



Falls EPower mehrere Netzwerke hat, verläuft der automatische Bilddurchlauf vertikal. Das Netzwerk ändert sich dabei, der Fokus bleibt allerdings auf dem Parametertyp, wie im nachstehenden Diagramm gezeigt:

Anmerkung: Falls der nächste Parameter im Bilddurchlauf (bei beiden automatischen Bildlaufmethoden) nicht verfügbar ist, wird der Bildlauf mit dem übernächsten Parameter fortgesetzt.

Der Intervall zwischen den Bilddurchläufen kann als OFF, 5, 10 oder 30 Sekunden konfiguriert werden. Siehe "Aktivierung des automatischer



Alarmanzeige

Bis zu vier Alarme können Sie (auf Konfigurationsebene) konfigurieren. Jeder Alarm kann als Maximal-, Minimal- und Gradientenalarm (Änderungsgeschwindigkeit steigend oder sinkend) konfiguriert werden.

Falls ein Alarm eintritt, blinkt die rote ALM Anzeige; an den Alarm angeschlossene Ausgänge werden aktiv und eine durchlaufende Textmeldung beschreibt die Alarmquelle, z. B. ALARM1 MAX IST AKTIV, KEIN NETZ, usw.

Falls das Display auf Rot bei Alarm konfiguriert wurde (Quick Code C), blinkt auch der PV, wenn ein Alarm eintritt.

Alarmbestätigung

Drücken Sie 🗐 und 🗘 (Ack) gleichzeitig.

Eine globale Bestätigung der EPower Alarme findet statt, wenn Sie entweder die Anzeige Startseite wählen oder beim EPower die Startseite (Netzwerk 1 Irms oder lavg) UND die Anzeigen Startseite unterdrückt sind.

Die Aktion dieser Taste hängt von der Alarmquelle ab:

EPower Alarm

Es wird nur die Alarmanzeige am EPower-Regler bestätigt, im 32h8e wird der Alarm weiterhin angezeigt.

Temperaturalarm (Prozessalarm)

Die Alarmanzeige und die blinkende Anzeige werden wieder unbewegt. An den Alarm angeschlossene Ausgänge bleiben aktiv.

EPower Plus Temperatur- (Prozess-)Alarm

Die Alarmleuchte und die blinkende Anzeige werden wieder unbewegt. An den Alarm angeschlossene Ausgänge bleiben aktiv.

Falls der Temperaturalarm jedoch nicht länger vorliegt und der EPower Alarm weiterhin aktiv ist, fängt die 32h8e Anzeige- und Über-wachungseinheit vieder an zu blinken

Per Systemvorgabe sind Alarme als nicht-selbsthaltend, im Alarmzustand stromlos konfiguriert. Die Alarmanzeige am 32h8e wird nur zurückgesetzt, nn der Alarmzustand nicht länger vorliegt. Für selbsthaltende Alarme siehe Technisches Handbuch HA029006

Fühlerbruchanzeige

Wenn der Fühler oder der Schaltkreis der Verdrahtung zwischen Fühler und Anzeige im Leerlauf ist oder den festgelegten Bereich überschreitet, wird ein Alarmzustand angezeigt (S.br),

Bei einem PRT Eingang wird ein Fühlerbruch angezeigt, wenn ein beliebiger der drei Drähte unterbrochen ist.

Bei einem mA Eingang wird ein Fühlerbruch aufgrund des über die Eingangsklemmen angeschlossenen Lastwiderstands nicht erkannt. Bei einem Volt Eingang wird ein Fühlerbruch unter Umständen aufgrund des über die Eingangsklemmen angeschlossenen Spannungs-teilers nicht erkannt

Bedienebene 2

2.

Bedienebene 2 bietet Zugriff auf weitere Parameter. Sie ist durch einen Sicherheitscode (werksseitige Einstellung: 2) geschützt. Zugang zu Ebene 2

1. Von einem beliebigen Display aus 🗐 drücken und gedrückt halten.

- Nach einigen Sekunden erscheint im Display:
- Lassen Sie 🗐 los. (Falls 45 Sekunden lang keine Taste gedrückt wird, kehrt das Display zur Startseite zurück.) 3.
- Drücken Sie 🔺 oder 🔻, um Lev 2 (Ebene 2) zu wählen. Nach 2 Sekunden erscheint im Display:

Drücken Sie A oder V, um das Passwort einzugeben. Vorgabe = '2' 5 Geben Sie ein falsches Passwort ein, kehrt die Anzeige zu Ebene 1 zurück.



1. 🗐 drücken und halten.

Drücken Sie 🛦 oder 🔻, um LEv 1 auszuwählen. 2.

Die Anzeige kehrt zur Startseite von Ebene 1 zurück.

Anmerkung: Beim Wechsel von einer höheren Ebene auf eine niedrigere ist kein Passwort erforderlich. Parameter auf Ebene 2

Drücken Sie auf der Startseite m O, um die Parameterliste durchzugehen, wie auf Ebene 1. Die Parametermnemonik wird im Meldungs-zentrum

angezeigt. Nach fünf Sekunden erscheint eine durchlaufende Textbeschreibung des Parameters. Halten Sie 🔿, um die Beschreibung kontinuierlich durchlaufen zu lassen

Der Wert des Parameters wird im oberen Display angezeigt. Drücken Sie 🛦 oder 🔻, um den Wert einzustellen. Falls der Wert schreibgeschützt ist, wird ----- angezeigt.

Drücken Sie für 30 Sekunden keine Taste, kehrt die Anzeige zur Startseite zurück.

Rückwärtsdurchlauf erreichen Sie in diesem Menü durch wiederholtes Drücken von 🔺 bei gleichzeitigem Halten von 🔿

Um zur Startseite zurückzukehren, können Sie jederzeit 🗐 drücken. Die nachstehende Tabelle zeigt eine Liste der im Prozessmenü auf Ebene 2 verfügbaren Parameter.

Einzelne Effektivwerte in einer 3-Phasen Konfiguration

Diese Effektivwerte sind in Netzwerk 1 (3-Phasen und 2-Leiter) und Netzwerk 2 (2x2-Leiter) auf Ebene 1 und Ebene 2 verfügbar und Teil der normalen Navigation, wie unten dargestellt



Es ist zu beachten, dass diese RMS-Parameter NICHT im automatischen Bilddurchlauf enthalten sind

Meldung	Beschreibung
KEIN NETZ	Dem entsprechenden Leistungsmodul wird kein Versorgungsstrom zugeführt.
T H Y K R Z S C H L	Ein Thyristor Kurzschluss hat zur Folge, dass Strom fließt, selbst ohne Ansteuerung.
THY OFFEN	Es fließt kein Strom, auch bei Ansteuerung des Thyristors/der Thyristoren.
F U S E B L O W N	Ausfall der superflinken Thyristorsicherung bei einer oder mehr Phasen
UBER TEMP	Thyristor Kühlkörpertemperatur überschreitet die Grenzwerte; Ansteuerung ist gesperrt. Der Kühlkörper muss unter eine festgelegte Hysteresegrenze sinken, bevor die Ansteuerung wieder einsetzen kann.
NETZ EINBR	Hier wird eine Verringerung der Versorgungsspannung erkannt. Der Grenzwert wird vom Benutzer in EPower eingestellt.
NETZ FREQ	Versorgungsfrequenz außerhalb der Grenzwerte (47 bis 63Hz). Die Ansteuerung stoppt, bis die Frequenz wieder innerhalb der Grenzwerte ist.
LMOD 24V	Die 24V-Stromschiene im Leistungsmodul ist ausgefallen. Die Ansteuerung wird gestoppt und beginnt erst wieder, nachdem der Fehler behober wurde.
TLF	Offener Lastkreis oder keine Last mit einem oder mehreren Leistungsreglern verbunden.
UNTERBR	Dieser Alarm wird ausgelöst, wenn der Laststrom den Grenzwert mehr als 5 Sekunden lang erreicht oder überschreitet. Die Ansteuerung wird gestoppt. Sie wird erst dann wieder aufgenommen, wenn der Alarm bestätigt wurde, bzw. nach 100ms, je nach Konfiguration in EPower. Der Grenzwert wird in EPower zwischen 100 % und 150 % des nominalen Laststroms eingestellt.
PLF	Dieser Alarm erkennt eine statische Erhöhung der Lastimpedanz über eine Netzperiode Phasenanschnittbetrieb und über den Impulsintervall be Impuls- und Logikfeuerung. Die Empfindlichkeit der Messung kann in EPower eingestellt werden, um zu erkennen, das der Schaltkreis bei zwei oder bis zu sechs parallelen Lastelementen offen ist (alle Elemente müssen die gleichen Eigenschaften und Impedanzwerte haben).
PLU	Partielles Lastungleichgewicht betrifft nur 3-Phasen Systeme und tritt ein, wenn die Differenz zwischen Maximal- und Minimal-strom des 3- Phasen Systems den Grenzwert als Prozentsatz des vom Leistungsmodul gelieferten Nominalstroms überschreitet. Der Alarm kann zwischen 5 und 50% ermittelt werden.
NETZ SP FEHL	Eine oder mehrere Phasen nicht vorhanden oder außerhalb der in EPower eingestellten Grenzen.
TEMP VOR ALM	Dieser Alarm dient als Warnung, dass unerwartet hohe Betriebstemperaturen erreicht wurden. Die Warnung wird aktiviert, bevor das Gerät den Betrieb einstellt.
LMOD WDOG	Der PIC-Mikroprozessor des betreffenden Leistungsmoduls hat einen Watchdog Reset ausgeführt.
LMOD KOM FEHL	Leistungsmodul Kommunikationsfehler
LMOD T OUT	Leistungsmodul Kommunikationstimeout
REG KREIS	Der Regelkreis kann den Sollwert nicht erreichen, obwohl der Regelkreis auf 100% oder 0% Leistung verlangt. Dies ist normalerweise durch eine externe Lasteinschränkung bedingt.
AUS KRZ SCHL	Wie Ausgangskurzschluss-Alarm in EPower. Zeigt an, dass im Ausgangsschaltkreis ein Kurzschluss erkannt wurde. Die Ansteuerung wird

Fehler

Es werden mehrere weitere Fehler angezeigt. Diese sind:

Kommunikationsfehler:

Modbus-Master-Transaktionen zwischen EPower und dem 32h8e fehlgeschlagen/Timeout.

Konfigurationsfehler

Die Zahl der Leistungsmodule ist 0, Strom-, Spannungs- oder Leistungswerte können nicht angezeigt werden. EPower Fehler

Es ist mindestens ein schwerwiegender Fehler, Konfigurationsfehler oder Standby Fehler vom EPower gemeldet worden. Diese Fehler werden durch eine blinkende Meldung im Display oben in der Startseite oder einer EPower Seite angezeigt.

Die Meldungen für die oben angegebenen Fehler sind: Com.Er EP.CnF EP.Er

Rezepte

Betriebswerte können in bis zu fünf verschiedenen Rezepten gespeichert werden, indem eine Momentaufnahme der aktuellen Einstellungen angefertigt und unter einer Rezeptnummer gespeichert wird.

Beispiele typischer Betriebsparameter sind unter anderem Alarmsollwerte. Für einen bestimmten Prozess können Sie dann die betreffende Rezeptnummer aufrufer

Speichern von Werten in einem Rezept

- Drücken Sie in der Parameterliste 🔿, um store auszuwählen
- Wählen Sie eine Rezeptnummer von 1 bis 5, unter der Sie die aktuellen Einstellungen speichern. Die Anzeige zeigt done an, wenn der Speichervorgang abgeschlossen ist. Alle bisherigen in diesem Rezept gespeicherten Werte werden überschrieben

Rezept laden

2.

- Drücken Sie im Parametermenü 🔿, um REC.NO auszuwählen.
 - Wählen Sie eine Rezeptnummer von 1 bis 5, unter der die gewünschten Einstellungen gespeichert wurden. Die Werte aus dem Rezept werden automatisch geladen. Falls in diesem Rezept keine Werte gespeichert wurden, erscheint falL.





L E u SOTO

Ebene 2 Parameterliste – Prozessparameter.

Mnemonik	Durchlaufende Anzeige und Beschreibung								
PRST	SPITZENWERT RUECKSETZEN. Wählen Sie On, um die Spitzenwerte HIGH und LOW zurückzusetzen. Das Display kehrt automatisch zu OFF zurück.								
HIGH	MAXIMALWERT. Dies ist der höchste Wert, den das Anzeigegerät seit dem letzten Einschalten oder Zurücksetzen aufgezeichnet hat. Schreibgeschützt								
LOW	MINIMALWERT. Dies ist der niedrigste Wert, den das Anzeigegerät seit dem letzten Einschalten oder Zurücksetzen aufgezeichnet hat. Schreibgeschützt								
AX -	ALARM X SOLLWERT. Alarmgrenzwert, kann auf Ebene 2 verändert werden. X = Alarm 1, 2, 3 oder 4 = der konfigurierte Alarmtyp. Zum Beispiel Max (Hi), Min (Lo), Gradient (ROC).								
ADDR	ADRESSE	Digitalkommunikationsa	dresse d	es Geräts. 1 bis 254					
HOME	HAUPTAN	ZEIGE. Konfiguriert den	Paramete	er, der im Normalbetrieb in c	er Starts	eite angezeigt w	vird.		
	PV = Proz	essvariable; aLm = Alaı	msollwei	rt; pv.aL = PV + Alarmsollwe	rt; p.a.ro	= PV + Alarmso	ollwert schreit	ogesch	ützt
	Ep.1 = Strom; Ep.v = Spannung; Ep.p = Leistung								
ID	KUNDEN ID Kundenspezifische Geräte-ID Nummer. 0 bis 9999								
REC.NO	AKTUELLE REZEPTNUMMER. Die Nummer des zurzeit in Benutzung befindlichen Rezepts. Siehe auch Abschnitt "Rezepte". None = Kein Rezept; 1 – 5 = 1 bis 5 ausgewählt; FaiL = Rezept nicht gespeichert								
STORE	REZEPT SICHERN ALS. Siehe "Rezepte". none = Rezept nicht speichern; $1 - 5 = 1$ bis 5; done = Rezept gespeichert								
UNITS	ANZEIGE E	INHEIT. Werden im Nor	malbetrie	eb oben rechts im Display an	gezeigt. \	/erfügbare Einhe	eiten:		
	°C °C °F °F °K Kelvin								
	none	Keine Einheiten angezeigt	Perc	Prozentsatz	ра	Pascal	n	npa	MPascal
	kpa	KPascal	bar	Bar	mbar	Millibar	p	si	PSI
	kgcm	kg/cm ²	mmwg	mm Wasserstand	inwg	/g Zoll Wasserstand mmhg		mm Quecksilber	
	torr	Torr	L-H	Liter pro Stunde	L-m	Liter pro Minute p.rh		% Relative Feuchte	
	p.O 2	% O2	p.CO2	% CO2	P.CP	% C-Pegel VoLt Volt		Volt	
	Amp	Ampere	ma	Milliampere	mV	Millivolt	0	Dhm	Ohm
	ppm	Teile pro Million	rpm	Umdrehungen promin	m-s	Millisekunden	S	EC	Sekunden
	min	Minuten	hrs	Stunden	PH	рН	P	.PH	% рН
	mPH	Meilen pro Stunde	mG	Milligramm	GrAm	Gramm	k	G	Kilogramm

ikana 2 Davamatavlista – Natrucavluovomatav									
Ebene z Pai									
Mnemonik		Durchlaufender Text *. Beschreibung							
IRMS	STROM EFF. Entweder Irms oder IrmsAverage Laststrom, je nach Netzwerktyp. Einheiten - Ampere								
VRMS	SPANNUNG EFF. E	IG EFF. Entweder Irms oder IrmsAverage Lastspannung, je nach Netzwerktyp. Einheiten - Volt							
POWER	WIRKLEISTUNG. Er	ntweder P oder PBurst je nach Betriebsart des Netzwerks. Einheiten - Watt oder kW.							
ENRGY	ENERGIE. Gesamtbenutzerenergie. Verfügbar nur, wenn der Energiezähler in EPower aktiviert wurde; der Wert wird in dynamischen Energieeinheiten angezeigt, d. h.: WH, 10WH, 100WH, kWH, 100kWH, 100kWH, 100MWH, 100MWH oder GWH.								
WSP	ZIELSOLLWERT. Ak	tuell von EPower verwendeter Sollwert. Siehe oben.							
SP	Dies ist der Sollwert des in Betrieb befindlichen Netzwerks. Er kann über die externe Anzeige- und Überwachungseinheit anhand des Wertes bearbeitet werden, der entweder den Regelsollwert direkt festsetzt, wenn der SetProv Funktionsblock des EPower nicht aktiviert ist, oder den lokalen Sollwert des SetProv Funktionsblocks festsetzt, wenn dieser aktiviert ist und sein SPSelect Parameter auf lokal eingestellt ist. Einheiten - % oder Technische Einheiten. Falls der Bereich 99999 überschreitet, wird der Sollwert nnn.n K (K = Kilo) angezeigt. Beiseistweise 100 000 = 100 0K und 1 000 000 = 1000 0K								
SP.SEL	⁷ . S E L SW WAHL. Nur verfügbar auf Ebene 2 (siehe auch Abschnitt "Bedienebene 2") und wenn der betreffende SetProv Funktions-block im EPower aktiviert ist, sodass der Benutzer zwischen lokalem (LSP) und externem Sollwert (rsp) wählen kann.								
E.RST	ST ENERGIE RESET. Nur auf Ebene 2 und bei aktiviertem Energiezähler im EPower verfügbar. Gesamtbenutzerenergie kann zurückgesetzt werden.								
IRMS1,IRI	M S 2 , I R M S 3	STROM EFF 1 (2 oder 3). RMS Laststromphasen 1 bis 3.							
V R M S 1 , V F 3	R M S 2 , V R M S	SPANNUNG EFF 1 (2 oder 3). RMS Lastspannungsphasen 1 bis 3.							
I.AVG		I MITTELW. Strom Mittelwert							
V.AVG		V MITTELWERT. Spannung Mittelwert							

Die durchlaufende Hilfemeldung für aktuell angezeigte Parameter wird nur angezeigt, wenn keine Ereignis-/Alarmmeldungen aktiv sind

Wenn EPower über mehrere Netzwerke verfügt, wird die Netzwerkanzahl (1 - 4) rechts unter den Parametereinheiten angezeigt. Somit wird sichergestellt, dass der Benutzer weiß, auf welches Netzwerk die aktuell angezeigten Parameter sich beziehen, selbst wenn eine Meldung (Ereignis, Alarm oder Hilfetext) angezeigt wird.