

32h8e EPower Fernbedienungstafel – Installations- und Bedienungsanleitung

Modellnummer 32h8e ist ein horizontales 1/8-DIN-Anzeige- und Alarmgerät, das die Doppelfunktion einer Fernanzeige für EPower und eines unabhängigen 'Polizisten' ausübt. Der Letztere ist dazu da, im Falle einer Übertemperatur (oder anderer Prozessstörungen) die Stromversorgung zu unterbrechen.

32h8e kommuniziert mit EPower mittels Modbus-Protokoll über den Dreileiter-EIA485-RJ45-Stecker auf der Unterseite des EPower-Thyristorstellers. Die Fernbedienungstafel wird normalerweise als Extra zusammen mit EPower-Geräten bestellt. Es handelt sich dabei um eine fest installierte Hardware, die aus einer Relais-Ausgabe an OP1 und einer Analogausgabe an OP3 besteht. Es gibt keinerlei Benutzerkommunikation, da das Gerät zur Kommunikation mit EPower eingesetzt wird und nur mit Hochspannung versorgt wird (100 – 240 VAC). Das Gerät wird beim ersten Hochfahren mithilfe eines 'Schnellstart'-Codes konfiguriert.

In der vorliegenden Installationsanleitung werden Installation, Anschlüsse, Konfiguration und Bedienung der Fernbedienungstafel Schritt für Schritt erklärt.

32h8e basiert auf der Anzeigerie 3200i und hat die gleichen zusätzlichen Funktionen wie dieses Instrument. Funktionen, die nicht in dieser Anleitung behandelt werden, lesen Sie bitte im Benutzerhandbuch 3200i, Teil Nr. HA029005 nach.

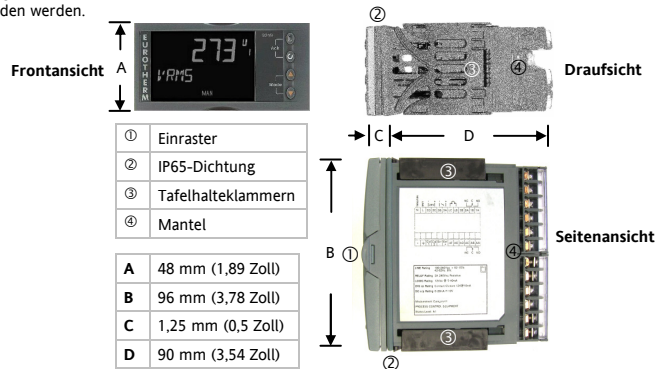
Dieses Handbuch sowie andere damit zusammenhängende Handbücher wie das EPower-Benutzerhandbuch (Teil Nr. HA179769) können im Internet unter www.eurotherm.co.uk heruntergeladen werden.

Auspacken und Abmessungen

Inhalt der Verpackung

- 1 x Anzeige in Schutzmantel
- 2 x Tafelhalterklammern
- 1 x IP65-Dichtung, am Mantel installiert
- 1 x Komponentenpaket mit folgendem Inhalt:
 - Ein Begrenzer für die Alarmrelaisausgabe (siehe 'Allgemeine Hinweise zu Relais und induktiven Lasten').
 - 2,49Ω Widerstand für Stromeingänge (siehe 'Sensormesseingang').

HA029782/1 CNxxxxx 03/08



Installation

Diese Fernbedienungstafel ist zur dauerhaften Installation in elektrischen Schalttafeln ausschließlich für Innenräume vorgesehen.

Wählen Sie einen Ort mit möglichst wenig Vibrationen, einer Umgebungstemperatur zwischen 0 und 55°C (32 - 131°F) und einer relativen Luftfeuchtigkeit von 5 bis 95 % (nicht kondensierend).

Das Gerät kann auf eine Tafel von bis zu 15 mm Dicke montiert werden.

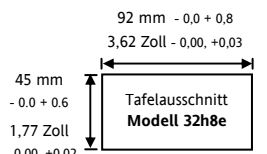
Um die Dichtigkeit der Vorderseite gegen Staub und Wasser gemäß IP65 und NEMA 4 zu gewährleisten, ist das Gerät auf eine nicht-strukturierte Oberfläche zu montieren.

Herausnehmen der Fernanzeige aus dem Mantel

Schieben Sie die Einrasten ① nach außen und ziehen Sie das Gerät nach vorne.

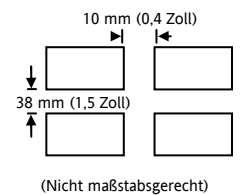
Beim Wiedereinstecken des Geräts darauf achten, dass die Einrasten wieder arretieren, um die IP65-Dichtung zu gewährleisten.

1. Versehen Sie die Tafel wie abgebildet mit einem Ausschnitt.
2. Bringen Sie die IP65-Dichtung hinter der Frontblende des Geräts an.
3. Schieben Sie das Gerät in seinem Schutzmantel durch den Ausschnitt.
4. Lassen Sie die Halteklammern der Tafel in ihre Position schnappen. Sichern Sie das Gerät in seiner Position, indem Sie es waagrecht halten und beide Halteklammern nach vorne drücken.
5. Entfernen Sie die Schutzfolie vom Display.



Empfohlene Mindestabstände

Werden mehrere Geräte in derselben Tafel montiert, sollten diese mit genügend Abstand montiert werden, um eine ausreichende Luftzirkulation sicherzustellen.



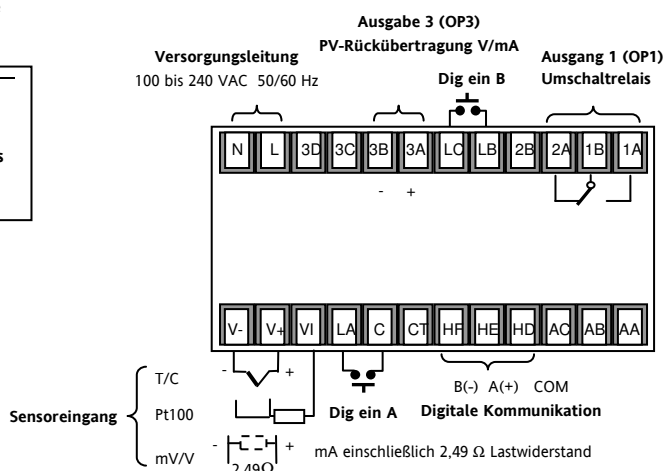
Anschlüsse

Drabtgrößen

Die Schraubklemmen können Drähte von 0,5 bis 1,5 mm (16 bis 22 AWG) aufnehmen. Scharnierdeckel verhindern, dass Hände oder Metall versehentlich mit stromführenden Drähten in Berührung kommen. Die hinteren Schraubklemmen sollten mit 0,4 Nm (3,5 lb in) festgezogen werden.

Klemmenanordnung 32h8e

Stellen Sie sicher, dass die Versorgung des Geräts 240 VAC + 15 % nicht überschreitet.



Sensormesseingang

- Eingangskabel nicht mit Netzkabeln zusammen führen.

- Wenn geschirmtes Kabel verwendet wird, sollte dies nur an einem Punkt geerdet werden.

- Externe Komponenten (wie z. B. Zenerschranken), die zwischen Sensor und Eingangsklemmen angeschlossen werden, können zu Messfehlern aufgrund übermäßiger und/oder ungleichmäßiger Leitungswiderstände oder Verluststrom führen.

- Sensoreingang nicht von Logikausgängen & Digitaleingängen isoliert

Thermoelement

- Verwenden Sie das richtige Ausgleichskabel, vorzugsweise geschirmt.



RTD

- V- Leitungsabgleich.
- V+ und VI PRT



- Der Widerstand der drei Kabel muss der gleiche sein. Der Leitungswiderstand kann Fehler verursachen, falls er über 22 Ω liegt.

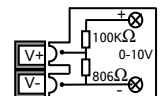
Linear mA oder mV

- Nur für mA-Eingang den 2,49-Ω-Widerstand zwischen (V+) und (V-) Klemmen wie abgebildet anschließen.



Spannung

- Ist dieser Adapter installiert, funktioniert der Sensorunterbrechungsalarm nicht.
- Für einen 0-10-VDC-Eingang ist ein externer Eingangsadapter erforderlich (nicht im Lieferumfang enthalten). Teilenummer: SUB21/IV10.



Digitale Kommunikation

Die digitale Kommunikation läuft mittels Modbus-Protokoll - EIA485 (Dreileiter) und wird zur Kommunikation mit EPower über die RJ45-Buchse an der Unterseite des EPower-Thyristorstellers verwendet.

- Dreileiter EIA485
- Isolierte 240 VAC.

32h8e Klemme	RJ45-Stiftzahl
HD Common	3
HE Rx A(+)	2
HF Tx B(-)	1

Netzversorgung Fernbedienungstafel

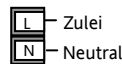
Stellen Sie sicher, dass die korrekte Versorgung für Ihre Fernbedienungstafel vorliegt.

1. Prüfen Sie die Bestellnummer der gelieferten Fernbedienungstafel.
2. Benutzen Sie ausschließlich Kupferleiter.
3. Die Stromzufuhr ist ohne Stromsicherung. Diese sollte extern bereitgestellt werden.

Sicherheitsanforderungen für Geräte, die ständig angeschlossen sind:

- Die Apparatur muss einen Schalter oder Unterbrecher aufweisen.
- Dieser muss sich in unmittelbarer Nähe der Apparatur befinden und für den Bediener leicht erreichbar sein.
- Kennzeichnung als Abschaltvorrichtung für die Apparatur erforderlich.

Hinweis: Ein Schalter oder Unterbrecher kann für mehr als nur ein Gerät eingesetzt werden.



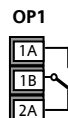
- Hochspannungsversorgung: 100 bis 240 VAC, -15 %, +10 %, 50/60 Hz
- Empfohlene externe Sicherungen wie folgt:
Für 24 V AC/DC Sicherungstyp: T, 2A, 250V
Für 100 - 240 V AC Sicherungstyp: T, 2A, 250V.

Ausgänge

Die Apparatur wird serienmäßig mit Umschaltrelais an Ausgang 1 und Analog (Spannung oder Strom) an Ausgang 3 geliefert.

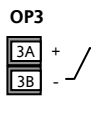
Ausgang 1 Relais (Form-C-Umschalter)

- Isolierter Ausgang 240 VAC CATII
- Kontaktbemessung: 2A 264 VAC widerstandsbehafet
- Ausgangsfunktionen: Alarm/Ereignis



Ausgang 3 Analog (V oder mA)

- Isolierter Ausgang 240 VAC CATII
- Zur analogen Rückübertragung von PV
- Konfigurationsmöglichkeiten: 0-20mA, 4-20mA, 0-5V, 0-10V, 1-5V, 2-10V.
- Max. Lastwiderstand: 500Ω
- Kalibriergenauigkeit: ±(<0,25 % des Messwerts + <50µA)



Sicherheits- und EMC-Informationen

Dieses Instrument ist für industrielle Prozess- und Temperaturregelungsanwendungen bestimmt und erfüllt die europäischen Richtlinien hinsichtlich Gerätesicherheit und elektromagnetischer Kompatibilität (EMC).

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

Sicherheit und elektromagnetische Kompatibilität können erheblich beeinträchtigt werden, wenn die Apparatur nicht bestimmungsgemäß eingesetzt wird. Der Installateur muss dafür Sorge tragen, dass die Sicherheitsbestimmungen und Richtlinien zur elektromagnetischen Kompatibilität der Installation erfüllt werden.

Sicherheit. Diese Apparatur erfüllt die europäische Richtlinie 73/23/EEC für Niederspannung bei Anwendung der Sicherheitsnorm EN 61010.

Auspacken und Lagerung. Falls beim Erhalt Verpackung oder Gerät beschädigt sein sollten, dürfen Sie das Gerät nicht installieren. Wenden Sie sich an Ihren Hersteller. Falls das Gerät vor der Verwendung gelagert wird, ist es vor Feuchtigkeit und Staub zu schützen und bei einer Umgebungstemperatur zwischen -30°C und +75°C aufzubewahren.

Elektrostatische Entladungsvorkehrungen. Vor einer Handhabung des Geräts sind alle erforderlichen Vorkehrungen gegen elektrostatische Entladungen zu treffen.

Wartung und Reparatur. Dieses Gerät enthält keinerlei Teile, die vom Benutzer selbst ausgetauscht werden können. Zu Reparaturzwecken wenden Sie sich an Ihren Lieferanten.

Reinigung. Isopropyl-Alkohol kann für die Reinigung der Etiketten benutzt werden. Verwenden Sie weder Wasser, noch Produkte auf Wasserbasis. Sonstige Oberflächen können mit einer milden Seifenlösung gereinigt werden.

Elektromagnetische Kompatibilität. Dieses Gerät erfüllt die wichtigsten Sicherheitsanforderungen der EMC-Richtlinie 89/336/EEC durch Anwendung einer technischen Bauakte. Es entspricht den allgemeinen Anforderungen an industrielle Umgebungsbedingungen gemäß Definition in EN 61326.

Vorsicht: Unter Spannung stehende Kondensatoren! Bevor Sie das Gerät aus seinem Schutzmantel herausziehen, trennen Sie es vom Netz und warten Sie mindestens zwei Minuten, bis sich die Kondensatoren entladen haben. In jedem Falle sollten Sie die exponierte Elektronik beim Herausziehen des Geräts aus dem Schutzmantel nicht berühren.

Sicherheitsymbole. Die am Gerät verwendeten Symbole haben die folgende Bedeutung:

- ⚠ Vorsicht, lesen Sie die dazugehörigen Dokumente)
- 🛡 Gerät durchgehend durch DOPPELTE ISOLIERUNG geschützt

Montagekategorie und Verschmutzungsgrad. Dieses Produkt erfüllt die BSEN61010-Montagerichtlinien der Kategorie II, Verschmutzungsgrad 2. Diese sind wie folgt definiert:

- **Montagekategorie II (CAT II).** Bei einer Nennspannung von 230 V beträgt die nominale Stoßspannung für Geräte 2500 V.

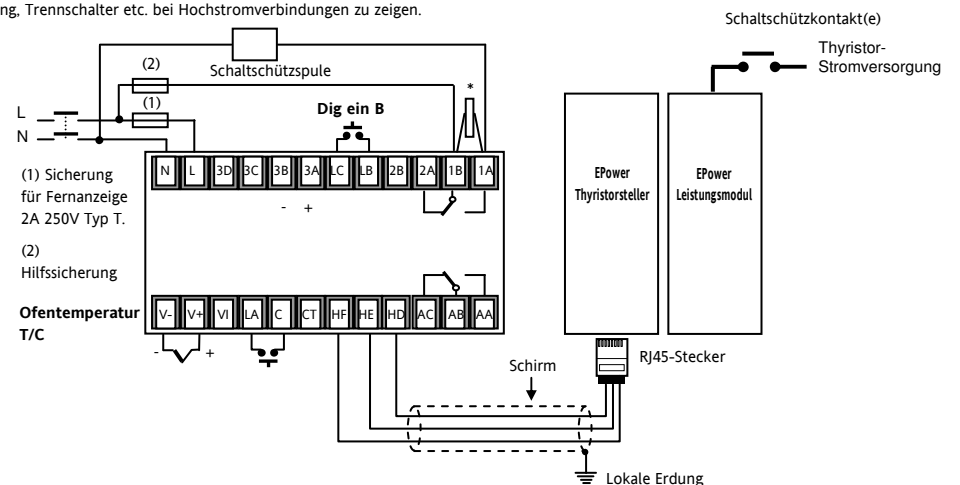
- **Verschmutzungsgrad 2.** In der Regel kommt es nur zu einer nicht-leitenden Verschmutzung. Man sollte jedoch mit einer temporären, durch Kondensation verursachten Leitfähigkeit rechnen.

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 die Fernbedienungstafel in ein Gehäuse eingebaut werden.

Schaltplan

Dieses Diagramm soll typische Anschlüsse an ein einzelnes Netzwerksystem veranschaulichen. Es ist nicht darauf ausgelegt, die Anschlüsse an Last, Sicherung, Trennschalter etc. bei Hochstromverbindungen zu zeigen.



* Allgemeine Hinweise zu Relais und induktiven Lasten

Beim Schalten induktiver Lasten wie Schaltschützen oder Magnetventilen ist der mitgelieferte 22nF/100-Ω 'Begrenzer' über normalerweise offene Relaiskontakte anzuschließen. Dies verlängert die Kontakt-Lebensdauer und verringert Interferenzen.

⚠ WARNUNG Begrenzer lassen einen Stromfluss von 0,6 mA bei 110 V bzw. 1,2 mA bei 230 VAC zu, was evtl. ausreicht, um hohe Impedanzlasten zu blockieren. In diesen Installationen nicht verwenden!

Sicherheits- und EMC-Informationen (Fortsetzung)

Vorsicht: Stromführende Sensoren. Die Fernbedienungstafel kann bei Anschluss an den Temperatursensor direkt mit dem elektrischen Heizelement betrieben werden. Allerdings müssen Sie darauf achten, dass Ihr Bedienungspersonal keine Verbindungen an den 'Eingängen' berührt, solange diese unter Spannung stehen. Bei einem stromführenden Sensor müssen sämtliche Kabel, Adapter und Schalter, die Sie für den Anschluss des Sensors einsetzen, für 240 VAC CATII ausgelegt sein.

Anschlüsse. Es ist wichtig, das Gerät gemäß den in diesem Blatt angegebenen Daten anzuschließen und sicherzustellen, dass die Schutzerdung IMMER zuerst installiert und zuletzt getrennt wird. Die Anschlüsse müssen unter Einhaltung sämtlicher örtlich geltenden Bestimmungen für elektrische Anschlüsse vorgenommen werden, z. B. in Großbritannien unter Einhaltung der aktuellen IEE-Bestimmungen (BS7671) und in den USA gemäß den Anschlussmethoden NEC Class 1.

⚠ Die Wechselstromzufuhr darf nicht an Niederspannungseingänge und -ausgänge angeschlossen werden.

Nennspannung. Die max. ständig an folgenden Klemmen angelegte Spannung darf 240 VAC nicht überschreiten:

- Relais-Ausgang an Logik-, DC oder Sensoranschlüsse;
- alle Erdungsanschlüsse.

Die Fernbedienungstafel darf nicht an eine nicht geerdete sterngeschaltete Drehstromleitung angeschlossen werden. Bei Fehlern könnte eine derartige Stromversorgung auf über 240 VAC ansteigen, und das Produkt wäre somit nicht länger sicher.

Leitfähige Schmutzpartikel. Elektrisch leitfähige Schmutzpartikel wie beispielsweise Kohlenstaub MÜSSEN aus dem Gehäuse, in dem die Fernbedienungstafel installiert ist, ausgeschlossen werden. Um eine geeignete Umgebung bei Vorhandensein leitfähiger Schmutzpartikel zu gewährleisten, installieren Sie einen Luftfilter im Luftzufuhrkanal des Gehäuses. Im Falle einer Gefährdung durch Kondensation installieren Sie eine thermostatisch geregelte Heizung im Gehäuse.

Schutzschild-Erdung des Temperatursensors. Bei einigen Anlagen hat man sich angewöhnt, den Temperatursensor auszutauschen, während das Gerät noch eingeschaltet ist. Unter diesen Umständen empfehlen wir als zusätzliche Sicherheitsmaßnahme, das Schutzschild des Temperatursensors zu erden. Verlassen Sie sich nicht darauf, dass ein ausreichender Erdungsschutz durch den Maschinenrahmen gegeben ist.

Übertemperaturschutz. Um eine Überhitzung des Prozesses bei Störungen zu verhindern, sollte eine separate Übertemperaturschutzvorrichtung installiert werden, die den Heizkreis abschaltet. Diese muss über einen unabhängigen Temperatursensor verfügen. Das Modell 32h8e ist für diese Funktion ausgelegt.

Hinweis: Die im Gerät enthaltenen Alarmrelais bieten nicht in allen Fällen ausreichend Schutz.

Installationsanforderungen hinsichtlich elektromagnetischer Kompatibilität (EMC). Um die Einhaltung der europäischen EMC-Richtlinie zu gewährleisten, müssen bestimmte Sicherheitsvorkehrungen bei der Installation getroffen werden:

- Allgemeine Hinweise. Siehe EMC-Installationsrichtlinien, Teilern. HA025464.
- Relais-Ausgänge. Es kann notwendig sein, einen geeigneten Filter zu installieren, um die Emissionsanforderungen zu erfüllen. Die Filteranforderungen hängen von der Lastart ab. Bei typischen Anwendungen können Schaffner FN321 oder FN612 eingesetzt werden.
- Installation als Tischgerät. Bei der Verwendung einer Standard-Netzsteckdose ist in der Regel die Einhaltung der industriellen Emissionsrichtlinien des Handels und der Leichtindustrie erforderlich. Um die Emissionsanforderungen zu erfüllen, ist ein geeigneter Netzfilter zu installieren, beispielsweise Schaffner FN321 oder FN612.

Ebene 3 und Konfigurationsebene

Auf **Ebene 3** sind alle Betriebsparameter verfügbar (sofern sie nicht schreibgeschützt sind). Man nutzt sie in der Regel zur Inbetriebnahme der Anzeige. Beispiele sind: Eingangfilter-Zeitkonstante, selbsthaltender Alarm, Alarmverzögerung etc.

Auf **Konfigurationsebene** können die grundlegenden Eigenschaften der Anzeige geändert werden. Hierzu zählen Parameter im Schnellkonfigurationscode und andere.

Der Betrieb auf beiden Ebenen wird im Technischen Handbuch 3200i, Teilenummer HA029006 erklärt, das im Internet unter www.eurotherm.com heruntergeladen werden kann.

Die Abschnitte auf dieser Seite beschreiben Funktionen, die von denen der Standard-3200i-Serie abweichen bzw. diese ergänzen.

So gelangen Sie auf Ebene 3

Von einem beliebigen Fenster aus \Rightarrow drücken und mehr als 5 Sekunden gedrückt halten. Es erscheint $LEU \Rightarrow$, gefolgt von $CODE$. \blacktriangle drücken oder \blacktriangledown Passcode eingeben (vom System bei neuen Geräten vorgegeben: 3).

So gelangen Sie auf die Konfigurationsebene

Wenn $LEU \Rightarrow$ angezeigt wird und bevor $CODE$ erscheint, \blacktriangle oder \blacktriangledown drücken, um zu $CONF$ zu gelangen. \blacktriangle drücken oder \blacktriangledown Passcode eingeben (vom System bei neuen Geräten vorgegeben: 4). Die Mnemonik $CONF$ erscheint im Display.

So kehren Sie auf niedrigere Ebenen zurück

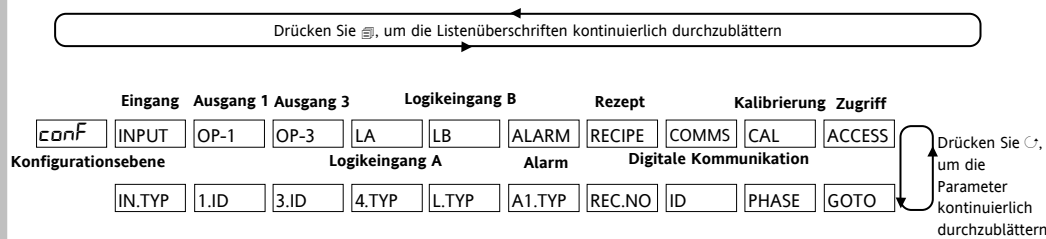
\Rightarrow drücken und halten, bis $GOTO$ erscheint. \blacktriangle oder \blacktriangledown drücken, um die gewünschte Betriebsebene auszuwählen. Um von einer höheren auf eine niedrigere Ebene zu gelangen, benötigt man keinen Passcode.

Hinweis: EPower-Zusammenfassungsparameter sind auf Ebene 3 oder Konfigurationsebene nicht verfügbar.

Navigation auf Ebene 3 und Konfigurationsebene

Die Struktur ist auf beiden Ebenen gleich; auf Konfigurationsebene stehen jedoch mehr Parameter zur Verfügung.

Die Parameter sind unter Listenüberschriften aufgeführt, die mit einer bestimmten Funktion zusammenhängen. Die Funktionsüberschrift wählt man, indem man wiederholt \Rightarrow drückt. Die mit der Funktion zusammenhängenden Parameter wählt man, indem man wiederholt \blacktriangle drückt. Im nachstehenden Diagramm wird nur der erste Parameter einer Liste angezeigt. Für eine vollständige Liste und eine Beschreibung der Parameter siehe Handbuch HA029006.



Von Standard-3200i-Anzeigen abweichende Funktionen

32h8e beinhaltet nicht: Dehnungsmesser, 24-VAC/DC-Versorgung, digitale Benutzerkommunikation.

Die folgenden Funktionen hat nur 32h8e:

Automatischen Bildlauf aktivieren

Auf Konfigurationsebene drücken Sie \Rightarrow und gehen Sie zu $ACCES$ list. \blacktriangle drücken, bis $ASCRLL$ (Langtext: AUTO SCROLLING, Automatischer Bildlauf) angezeigt wird. \blacktriangle oder \blacktriangledown drücken, um 5, 10, 30 oder OFF auszuwählen. Auf diese Weise wird der Zeitintervall zwischen den Durchlaufstationen (in Sekunden) festgelegt.

HOME-Display ausblenden

In der $ACCES$ list \blacktriangle drücken, bis $H.HOME$ (Langtext: HIDE HOMEPAGE, Homepage ausblenden) angezeigt wird. Drücken Sie \blacktriangle oder \blacktriangledown , um YES auszuwählen.

HOMEPAGE-Zeitsperre

32h8e "erbt" eine Homepage-Zeitsperre von 32h8i; diese sorgt dafür, dass der Display automatisch auf die Homepage zurückkehrt, wenn die Tastatur über einen bestimmten Zeitraum nicht betätigt wurde.

Ist bei 32h8e der aktuelle Fokus ein EPower-Parameter, wird die Homepage-Zeitsperre nicht aktiviert.

Auf diese Weise kann der Benutzer einen bestimmten EPower-Netzwerkparameter für unbegrenzte Zeit anzeigen lassen (der automatische Bildlauf muss hierzu deaktiviert werden).

Digitale Alarmausgänge

Bei 32h8i können bis zu 4 Quellparameter durch logisches OR verknüpft werden, um einen digitalen Ausgangszustand zu erreichen, siehe Technisches Handbuch, Teilenummer HA029006. Die Liste der Quellparameter hat den folgenden Zusatz zu 1.SRCA, 1.SRC.B, 1.SRCC AND 1.SRCD:

$EPAL$	Alle EPower-Alarme
--------	--------------------

Beachten Sie, dass $ALLA$ (Alle Alarmparameter) auch die oben aufgeführten EPower-Alarme sowie die Anzeigealarme beinhaltet.

PV-Rückübertragung

Ein EPower-Gerät ist generell Teil eines größeren Systems; daher können EPower-Parameter an einen Feldbus Network Master, d. h. an ein SCADA-, PLC- oder DCS-System übermittelt werden. 32h8e ist ein unabhängiger "Polizist"; daher kann die Prozess-PV auch an den Feldbus Network Master übermittelt werden.

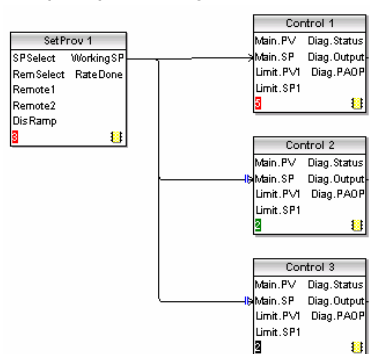
Hierzu wird die 32h8e PV in regelmäßigen Abständen (alle 0,5 Sekunden) an EPowers Instrument.Config.RemotePV-Parameter geschrieben, der an das Master-Gerät übermittelt werden kann.

Man beachte, dass die PV-Rückübertragung auch als Analogsignal (V oder mA) über den Analogausgang OP3 bereitgestellt wird. Dies kann als Sicherung des digital übertragenen Parameters bei Ausfall der Kommunikationsverknüpfung genutzt werden.

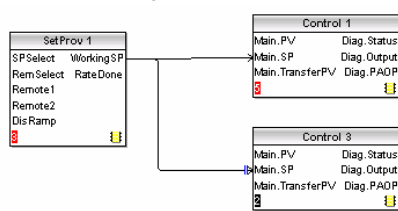
EPower-SollwGeber-Konfigurationen

Falls EPower mittels Schnellstart konfiguriert und die Funktionalität des Analogeingangs auf Sollwert gesetzt wird (bei Konfiguration mit mehreren Netzwerken), wird beim Schnellstart SollwGeber 1 mit allen Control.Main.SP der angeschlossenen Netzwerke verknüpft, wie in den nachstehenden Diagrammen gezeigt, sodass alle Regelblöcke denselben Lokal- oder Remote-Sollwert teilen können.

Multiple Einphasen-Konfiguration



2x2-Anschlusskonfiguration



Falls EPower mittels Schnellstart konfiguriert und die Funktionalität des Analogeingangs nicht auf Sollwert gesetzt wird, wird beim Schnellstart keiner der SollwGeber-Funktionsblöcke aktiviert, sodass jeder Regelblock-Sollwert lokal festgelegt werden kann.

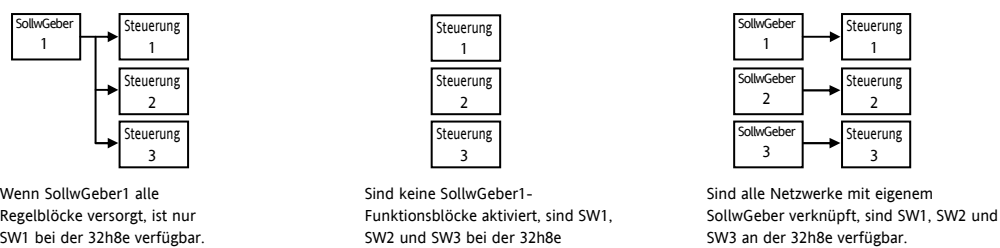
Falls EPower über den Graphical Wiring Editor (aus dem iTools-Konfigurationspaket) konfiguriert wird, können alle SollwGeber-Funktionsblöcke aktiviert werden, sodass jeder Regelblock einzelne Sollwerte (Lokal oder Remote) haben kann.

Diese Flexibilität hat eine Auswirkung auf 32h8e hinsichtlich der Verfügbarkeit der Sollwertparameter und darauf, wann die REM/MAN-Leuchtanzeigen leuchten sollten.

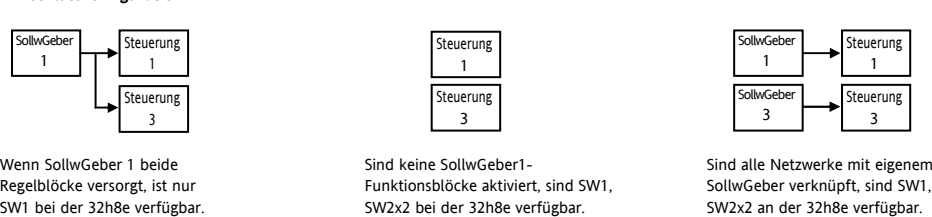
Es ist zu beachten, dass, falls der Benutzer eine weitere Quelle für den Control.Setpoint (d. h. einen Benutzerwert) benötigt, der Benutzer den Benutzerwert mit einem der Remote-Sollwerte des SollwGebers und NICHT direkt mit dem Steuerungssollwert verknüpft.

Sollwertverfügbarkeit

Multiple Einphasen-Konfiguration



2x2-Anschlusskonfiguration



Hinweis: Diese Diagramme zeigen die Verknüpfungen innerhalb des EPower-Geräts.

REM/MAN-Leuchtanzeigen

Die REM/MAN-Leuchtanzeigen hängen davon ab, auf welches Netzwerk sich der aktuell angezeigte Wert bezieht. Sie hängen jedoch auch davon ab, welche SollwGeber-Funktionsblöcke (falls zutreffend) aktiviert sind, wie nachstehend beschrieben:

Es wird ein Parameter von Netzwerk 1 angezeigt

Wenn ein SollwGeber-Block aktiviert ist, leuchtet die MAN-Leuchtanzeige permanent, ansonsten hängt REM/MAN von der SW-Wahl von SollwGeber 1 ab.

Es wird ein Parameter von Netzwerk 2 angezeigt

- Falls keine SollwGeber-Blöcke aktiviert sind, leuchtet die MAN-Leuchtanzeige permanent.
- Falls bei 2x2-Anschlusskonfiguration SollwGeber1 und SollwGeber3 aktiviert sind, hängt REM/MAN von der SW-Wahl von SollwGeber3 ab.
- Falls bei 2x2-Anschlusskonfiguration SollwGeber1 aktiviert ist, SollwGeber3 jedoch nicht, hängt REM/MAN von der SW-Wahl von SollwGeber1 ab.
- Falls bei Einphasen-Konfiguration SollwGeber1 und SollwGeber2 aktiviert sind, hängt REM/MAN von der SW-Wahl von SollwGeber2 ab.
- Falls bei Einphasen-Konfiguration SollwGeber1 aktiviert ist, SollwGeber2 jedoch nicht, dann hängt REM/MAN von der SW-Wahl von SollwGeber1 ab.

Es wird ein Parameter von Netzwerk 3 angezeigt

- Falls keine SollwGeber-Blöcke aktiviert sind, leuchtet die MAN-Leuchtanzeige permanent.
- Falls SollwGeber1 und SollwGeber3 aktiviert sind, hängt REM/MAN von der SW-Wahl von SollwGeber3 ab.
- Falls SollwGeber1 aktiviert ist, SollwGeber3 jedoch nicht, dann hängt REM/MAN von der SW-Wahl von SollwGeber1 ab.

Es wird ein Parameter von Netzwerk 4 angezeigt

- Falls keine SollwGeber-Blöcke aktiviert sind, leuchtet die MAN-Leuchtanzeige permanent.
- Falls SollwGeber1 und SollwGeber4 aktiviert sind, hängt REM/MAN von der SW-Wahl von SollwGeber4 ab.
- Falls SollwGeber1 aktiviert ist, SollwGeber4 jedoch nicht, dann hängt REM/MAN von der SW-Wahl von SollwGeber1 ab.

RoHS

Produkt	Verbotene Stoffe					
	Pb	Hg	Cd	Cr(VI)	PBB	PBDE
3200	X	O	X	O	O	O
PCBA	X	O	X	O	O	O
Gehäuse	O	O	O	O	O	O
Display	O	O	O	O	O	O
O	Weist darauf hin, dass diese giftige oder gefährliche Substanz, die in allen homogenen, für dieses Teil verwendeten Werkstoffe enthalten ist, unterhalb der in SJ/T11363-2006 festgelegten Grenzwerte liegt.					
X	Weist darauf hin, dass diese giftige oder gefährliche Substanz, die in mindestens einem der für dieses Teil verwendeten, homogenen Werkstoffe enthalten ist, die in SJ/T11363-2006 festgelegten Grenzwerte überschreitet.					

Deutsch

Produkt	Tabelle der Gefahrenstoffe					
	Pb	Hg	Cd	Cr(VI)	PBB	PBDE
3200	X	O	X	O	O	O
PCBA	X	O	X	O	O	O
Gehäuse	O	O	O	O	O	O
Display	O	O	O	O	O	O
O	Weist darauf hin, dass diese giftige oder gefährliche Substanz, die in allen homogenen, für dieses Teil verwendeten Werkstoffe enthalten ist, unterhalb der in SJ/T11363-2006 festgelegten Grenzwerte liegt.					
X	Weist darauf hin, dass diese giftige oder gefährliche Substanz, die in mindestens einem der für dieses Teil verwendeten, homogenen Werkstoffe enthalten ist, die in SJ/T11363-2006 festgelegten Grenzwerte überschreitet.					

Genehmigt

Name:	Position:	Unterschrift	Datum
Martin Greenhalgh	Quality Manager	<i>Martin Greenhalgh</i>	09/11/2007

HA029006/000 (CN23172) Issue 1 Feb 07

Anschrift des Herstellers

U.K. Worthing
Eurotherm Ltd
Tel: +44 (0) 1903 268500

Info.uk@eurotherm.com www.eurotherm.co.uk

© Copyright Eurotherm Ltd™ 2007

Alle Rechte vorbehalten. Es ist nicht gestattet, dieses Dokument ohne vorherige schriftliche Genehmigung von Eurotherm Limited in irgendeiner Form zu vervielfältigen, zu verändern, zu übertragen oder in einem Speichersystem zu sichern, außer wenn dies dem Betrieb des Geräts dient, auf das dieses Handbuch sich bezieht.

Eurotherm 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. Eurotherm übernimmt keine Haftung für Verluste, die durch Fehler in diesem Dokument entstehen.



Einschalten

Bei der kurzen Startsequenz leuchten zunächst alle Segmente des Displays auf; anschließend erscheinen die Nummer der Firmware-Version und der Gerätetyp.

Erste Konfiguration

Falls das Gerät bisher nicht konfiguriert wurde (d. h. bei einem Neugerät), zeigt es beim Hochfahren die 'Schnellkonfigurationscodes'.



Diese bestehen aus zwei 'SETS' mit je fünf Zeichen. Der obere Teil des Displays zeigt das ausgewählte Set, der unter Teil zeigt die fünf Zeichen, aus denen das Set besteht.

Eine falsche Konfiguration kann zu Prozessschäden und/oder Personenschäden führen; die Konfiguration darf daher nur von einer hierzu befugten, qualifizierten Person durchgeführt werden. Für die korrekte Konfiguration des Geräts ist die Person verantwortlich, die die Fernbedienungstafel in Betrieb nimmt.

Stellen Sie diese wie folgt ein:

- Drücken Sie eine beliebige Taste. Das erste Zeichen wird zu einem blinkenden '-'.
Hinweis: Ein zeigt an, dass die Option nicht installiert ist.
- Drücken Sie oder , um das blinkende Zeichen auf den in den Schnellcodetabellen (nächster Abschnitt) aufgeführten Code zu ändern.
- Drücken Sie , um zum nächsten Zeichen zu gehen oder , um zum ersten Zeichen zurückzukehren. Wenn alle fünf Zeichen konfiguriert wurden, springt das Display auf 'Bereich hoch' und 'Bereich niedrig', dann auf Set 2.

Nach der Eingabe der letzten Stelle drücken Sie erneut , das Display zeigt

Drücken Sie oder für . Das Gerät startet dann automatisch auf Bedienebene 1.

SET 1

K C H C O		Anzeigeeinheit		Dezimalstelle		PV-Farbe		HOME-Display	
Eingangstyp		C	°C	0	nnnn	Nur oberer Teil des Displays		N	nur PV
B	Typ B	F	°F	1	nnn.n	G	Grün	A	Nur erster Alarm-SW
J	Typ J	K	K	2	nn.n	R	Rot	1	PV + Alarm-SW R/W
K	Typ K	X	Keine	3	nn.nnn	C	Farbwechsel bei Alarm. Grün auf Rot	2	PV + Alarm-SW R/O
L	Typ L	P	%	4	n.nnnn	X	Nicht zutreffend	1*	Strom
N	Typ N	0	Pa	E	%RH			V*	Spannung
R	Typ R	1	mPa	G	%O2			P*	Leistung
S	Typ S	2	Kpa	H	%CO2				
T	Typ T	3	Bar	J	%CP				
C	Kundenspezifisch	4	mBar	L	V				
		5	PSI	M	Amp				
		6	Kg/cm ²	R	mA				
		7	mmWG	T	mV				
		8	inWG	U	Ohm				
		9	mmHG	W	ppm				
			Torr	Y	RPM				
			L-H	Z	m-s				
			L-m						
RTD									
P	Pt100								
Linear (alle Einheiten)									
M	0-80mV								
2	0-20mA								
4	4-20mA								
32h8i, nur linear									
0	0-10Vdc								
1	1-5Vdc								
3	2-10Vdc								
6	0-5Vdc								

* Wenn I, V oder P konfiguriert wurde, wird der ausgewählte Parameter für Netzwerk 1 nach einem Leistungszyklus, beim Verlassen der Konfigurationsseite oder beim Timeout auf einer Anzeigeseite angezeigt.
Durch Drücken von erhalten Sie die Parameter V, I oder P des nächsten Netzwerks (rms oder Durchschnitt, je nach Netzwerkkonfiguration).

Set 1 wird gefolgt von R N G . H I	Dies für den maximalen erforderlichen Anzeigebereich einstellen.
Dann R N G . L O	Dies für den minimalen erforderlichen Anzeigebereich einstellen.
Set 2 folgt auf diese Parameter	Siehe nächste Tafel

SET 2

H I # H #		OP1		OP3		OP4 (nicht zutreffend)		Digitaleingang A und B	
X	Nicht konfiguriert	X	Nicht konfiguriert	X	Nicht konfiguriert	X	Nicht konfiguriert	X	Nicht konfiguriert
Relais-Ausgang		Analoger Ausgang		PV-Rückübertragung⁽³⁾					
Alarm 1									
H	Hoher Alarm	1	4-20mA						
L	Niedriger Alarm	2	0-20mA						
R	Änderungsgeschwindigkeit - steigend	3	0-5Vdc						
N	Neue Alarmflagge	4	1-5Vdc						
O	Sensorunterbrechung	5	0-10Vdc						
P	Stromausfall	6	2-10Vdc						
Bei Sensorunterbrechung⁽¹⁾									
7	Hoher Alarm								
8	Niedriger Alarm								
9	Änderungsgeschwindigkeit								
Bei Stromausfall⁽²⁾									
A	Hoher Alarm								
B	Niedriger Alarm								
C	Änderungsgeschwindigkeit								
Bei Sensorunterbrechung und Stromausfall⁽²⁾									
E	Hoher Alarm								
F	Niedriger Alarm								
G	Änderungsgeschwindigkeit								

- Hinweise:
- Bei Prozessalarm ist der Alarm auf "Hoher Alarm" zu stellen.
 - Alarmausgänge werden auf invertiert gestellt, wenn der Schnellcode verlassen wird. Dies bedeutet, dass das Alarmrelais im Alarmzustand nicht-erregt ist.
- Das Ausgangsrelais arbeitet, wenn entweder ein hoher Alarm oder ein Sensorunterbrechungsalarm auftritt.
 - Wenn die Stromversorgung nach einem Stromausfall wiederhergestellt wird, läuft die Alarmlage "POWER FAIL" (Stromausfall) über den Display. Das Relais bleibt im Alarmzustand nicht-erregt. Das Relais wird zurückgesetzt und die Alarmlage aufgehoben, wenn der Alarm quittiert wird.
 - PV-Rückübertragung ist die PV der Anzeige (in der Regel Prozess Temperatur).

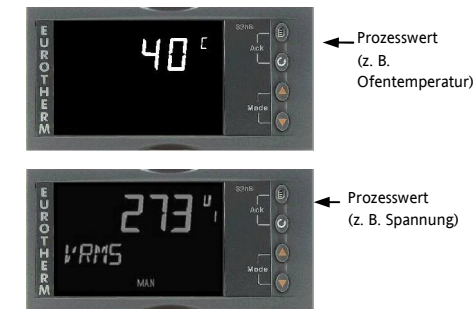
Nachfolgende Starts

Das Gerät zeigt kurz die Schnellcodes beim Hochfahren und geht dann auf **Bedienebene 1**.

Sie sehen eine ähnliche Anzeige wie die abgebildete; dies ist der **HOME-Display**.

Falls N, A, 1 oder 2 bei SET 1 der Schnellkonfigurationscodes ausgewählt wird, zeigt der HOME-Display prozessrelevante Parameter (z. B. Ofen).

Falls I, V oder P ausgewählt wurde, zeigt der HOME-Display EPower-Parameter. Der hier abgebildete HOME-Display erscheint, wenn V in der Schnellkonfiguration ausgewählt wurde.



- Weitere Zugriffsebenen sind passwortgeschützt verfügbar - siehe nachfolgende Abschnitte. Falls die Schnellcodes während des Hochfahrens NICHT erscheinen, bedeutet dies, dass das Gerät auf Konfigurationsebene vorab konfiguriert wurde. Die Schnellcodes sind dann unter Umständen nicht gültig und werden daher nicht angezeigt.
- Der HOME-Display kann auf Konfigurationsebene ausgeblendet werden - siehe Rückseite ('HOME-Display ausblenden').
- Die Farbe des oberen Displays kann in den Schnellcodes auf Grün oder Rot oder Rot bei Alarm eingestellt werden.

Schnellcode-Modus erneut aufrufen

Wenn Sie den 'Schnellkonfigurationsmodus' erneut aufrufen müssen, können Sie dies durch ein Herunterfahren des Geräts erreichen. Halten Sie dann die Taste gedrückt und fahren Sie das Gerät wieder hoch. Halten Sie die Taste gedrückt, bis Sie zur Eingabe eines Passcodes aufgefordert werden. Geben Sie mithilfe der Tasten oder einen Passcode ein. Bei einem neuen Gerät wird als Passcode 4 vom System vorgegeben. Wird ein falscher Passcode eingegeben, müssen Sie die gesamte Vorgehensweise wiederholen.

Anordnung auf der Gerätevorderseite

Drücken Sie in dem im vorigen Abschnitt abgebildeten HOME-Display , um eine Zusammenfassung der EPower-Parameter anzuzeigen.

Meldungscenter

Durchlaufende Ereignis-/Alarmlmeldungen oder Hilfetext.
Siehe Abschnitt 'Prozessrelevante Parameter'
▼ blinkt: Kommunikation mit EPower aktiv.

Prozessvariable Einheit Ausgewähltes Netzwerk – bei mehreren

Bedienertasten (Ebene 1)

- Umschalten zwischen Prozess- und Zusammenfassungsparametern
- Drücken, um einen neuen Parameter auszuwählen. Dauern gedrückt halten, um die Parameter zu durchlaufen.
- Drücken, um einen Wert zu ändern oder zu senken (falls nicht read-only).
- Drücken, um einen Wert zu ändern oder zu erhöhen (falls nicht read-only).

(1) Diese Leuchtanzeige ist netzwerkabhängig, d. h. sie zeigt an, dass der Status richtig ist, wenn ein bestimmtes Netzwerk gewählt wird. Siehe REM/MAN-Leuchtanzeigen auf der letzten Seite.

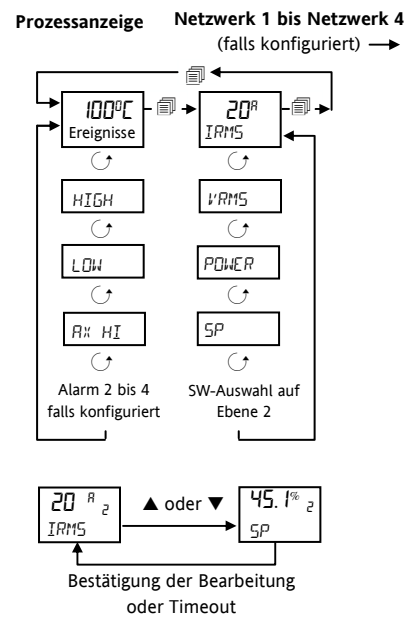
Leuchtanzeigen

ALM	Alarm aktiv (blinkt rot). Dieser Blinkzustand wird übergangen, falls ein temperaturbezogener Alarm quittiert wird.
OP1	Leuchtet, wenn Alarmausgang 1 EIN ist
OP3	Leuchtet, wenn Ausgang 3 für eine Rückübertragung des Prozesswertes konfiguriert ist
REM	Leuchtet, wenn der Fern-Sollwert an EPower ausgewählt ist ⁽¹⁾ .
MAN	Leuchtet, wenn der lokale Sollwert an EPower ausgewählt ist ⁽¹⁾ .

Navigation Bedienebene 1 (1 bis 4 Einphasennetze)

Drücken Sie , um manuell zwischen unterschiedlichen Listenüberschriften auszuwählen. Dies sind prozessrelevante Parameter (z. B. Ofenwerte) oder EPower-Zusammenfassungsparameter (z. B. Spannung, Strom etc.) für jedes angeschlossene Netzwerk (1 bis 4). Das ausgewählte Netzwerk (falls es mehr als 1 gibt) wird durch die Zahl 1 bis 4 rechts neben dem Parameterwert angezeigt.

Drücken Sie in der gewählten Überschrift , um die in der Meldungscenter aufgeführte Parameterliste durchzugehen. Der Wert des gewählten Parameters wird im oberen Display angezeigt.
Wenn die 'Prozess'-Überschrift gewählt wird, erscheint eine durchlaufende Beschreibung der Parametermnemonik einmal 5 Sekunden, nachdem der Parameter erstmalig gewählt wurde.
Wird eine Netzwerküberschrift gewählt, erscheint die durchlaufende Meldung nur dann, wenn keine Alarme oder Ereignisse vorliegen.
Hinweis: Der erste in dieser Liste angezeigte Parameter kann Strom, Spannung oder Leistung sein, je nach Konfiguration im Schnellstartcode.
Aufzählungen aller möglichen Parameter folgen in den nächsten Abschnitten.

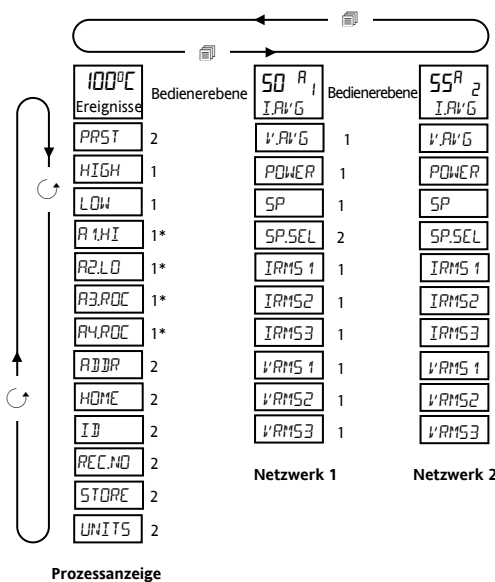


Sollwert-Bearbeitung

Auf Ebene 1 sind sämtliche Werte "read only", mit Ausnahme der Sollwerte, die durch Drücken von oder geändert werden können.
Wird ein Strom-, Spannungs- oder Leistungsparameter angezeigt, kann man direkt vom Sollwertparameter des Netzwerks springen (falls verfügbar), indem man entweder oder drückt. Wenn die Bearbeitung bestätigt wird oder keine Bearbeitung durchgeführt wurde, kehrt der Display zum ursprünglich angesehenen Parameter zurück.

Navigation Bedienebene 1 und 2 (3-Phasennetze)

Hierzu gehören 3- und 4-Sternkonfiguration, offenes Delta, geschlossenes Delta, 1 x 2-Anschluss- und 2 x 2-Anschluss-Lastkonfigurationen.
Für diese Arten von System müssen auch die einzelnen RMS-Werte für Strom und Spannung, und nicht nur die Durchschnittswerte angezeigt werden.
Das Diagramm zeigt eine 2 x 2-Anschlusskonfiguration, die zwei Netzwerke umfasst.
Für 1 x 2-Anschluss- oder 3-Phasenkonfiguration ist Netzwerk 2 nicht zutreffend.
Drücken Sie , um zwischen den Listenüberschriften zu wählen.
Drücken Sie , um die Parameterliste durchzublätern.
Drücken Sie oder , um den Wert des ausgewählten Parameters im oberen Teil des Displays zu erhöhen oder zu senken.
Der im HOME-Display von Netzwerk 1 oder 2 angezeigte Parameter wird durch das letzte Zeichen in SET 1 der Schnellcodes konfiguriert. Im Beispiel hier ist es als 1 (für Strom) konfiguriert.



Die Parameter auf Bedienebene 2 werden in einem späteren Abschnitt dieses Handbuchs beschrieben.

Prozessanzeige

- * Nur konfigurierte Alarme werden angezeigt. Die folgenden Beispiele sind abgebildet:
- Alarm 1 hoch
- Alarm 2 niedrig
- Alarm 3 & 4 Änderungsgeschwindigkeit (steigend oder sinkend)

Parameter Ebene 1

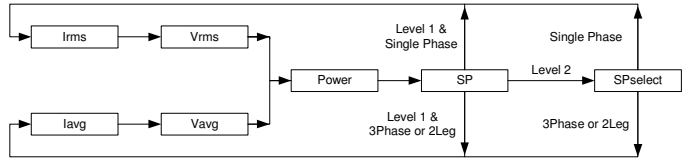
Mnemonic/	Durchlaufender Text. Beschreibung
HIGH	Spitzenwert hoch. Zeigt den höchsten Wert, der von dieser Anzeige seit dem Einschalten bzw. dem letzten Reset gemessen wurde.
LOW	Spitzenwert niedrig. Zeigt den niedrigsten Wert, der von dieser Anzeige seit dem Einschalten bzw. dem letzten Reset gemessen wurde.
R# - - - -	Alarm X Sollwert. Alarmschwelle. (Auf Ebene 2 veränderbar.) X = Alarm 1, 2, 3 oder 4 - - - - = die konfigurierte Alarmart. Z. B. Hoch (Hi), Niedrig (Lo), Änderungsgeschwindigkeit (ROC).

Mnemonic/	Durchlaufender Text*	Beschreibung
IRMS		Strom-RMS. Entweder Irms oder IrmsAverage-Laststrom, je nach Netzwerktyp. Einheit - Amp
V RMS		Spannungs-RMS. Entweder Vrms oder VrmsAverage-Lastspannung, je nach Netzwerktyp. Einheit - Volt
POWER		Wahre Leistung. Entweder P oder PBurst, je nach Feuerungsmodus des Netzwerks. Einheit - Watt oder KW.
SP		Ziel-Sollwert. Dies ist der Sollwert für das in Benutzung befindliche Netzwerk. Er simuliert den Wert des Funktionsblocksollwerts der EPower-Steuerung. Er kann über die Fernbedienungstafel geschrieben werden. Dabei kann der Wert entweder direkt den Steuerungs-Sollwert festlegen, wenn EPower-SetProv-Funktionsblock nicht aktiviert ist, oder den lokalen Sollwert des SetProv-Funktionsblocks festlegen, wenn er aktiviert ist und sein SPSelect-Parameter auf Lokal gestellt ist. Einheit - %
SP SEL		SW-Wahl. Nur auf Ebene 2 verfügbar (siehe auch Abschnitt 'Bedienebene 2') und falls der damit verbundene SetProv-Funktionsblock in EPower aktiviert ist, sodass der Benutzer zwischen Lokal (LSP) und Fern-Sollwert (rSP) wählen kann.
IRMS 1 IRMS 2 IRMS 3		RMS-Laststrom Phasen 1 bis 3.
V RMS 1 V RMS 2 V RMS 3		RMS-Lastspannung Phasen 1 bis 3.
I AVG		Durchschnittsstrom
V AVG		Durchschnittsspannung

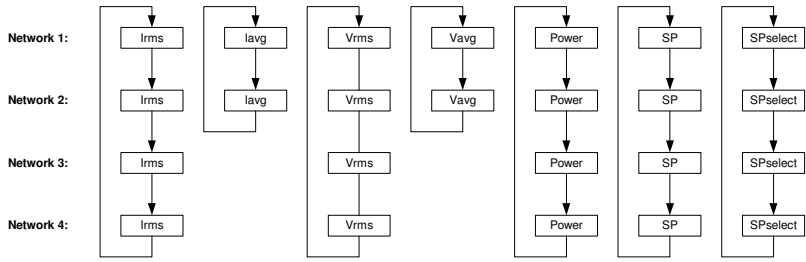
*Der durchlaufende Hilfetext für den aktuell angezeigten Parameter erscheint nur, wenn keine Ereignis-/Alarmlmeldungen aktiv sind.
Falls EPower mehrere Netzwerke hat, wird die Netzwerknummer (1 - 4) rechts unterhalb der Parametereinheit angezeigt. So kann der Benutzer erkennen, auf welches Netzwerk sich der aktuell angezeigte Parameter bezieht, auch wenn eine Meldung (Ereignis, Alarm oder Hilfetext) angezeigt wird.

Automatischer Bildlauf

Der automatische Bildlauf ist aktiv, falls er auf Konfigurationsebene konfiguriert wurde – siehe letzte Seite ('Automatischen Bildlauf aktivieren'). Er ermöglicht die kontinuierliche Auswahl der leistungsbezogenen Parameter (siehe vorige Seite). Falls EPower ein Einphasen-, ein 2-Anschluss-Netzwerk oder ein 3-Phasennetzwerk hat, läuft der automatische Bildlauf horizontal, als würde die 'Bildlauf'-Taste gedrückt, wie im nachstehenden Diagramm gezeigt:



Falls EPower mehrere Netzwerke hat, läuft der automatische Bildlauf vertikal; das Netzwerk ändert sich, der Parametertyp bleibt gleich, wie im nachstehenden Diagramm gezeigt:

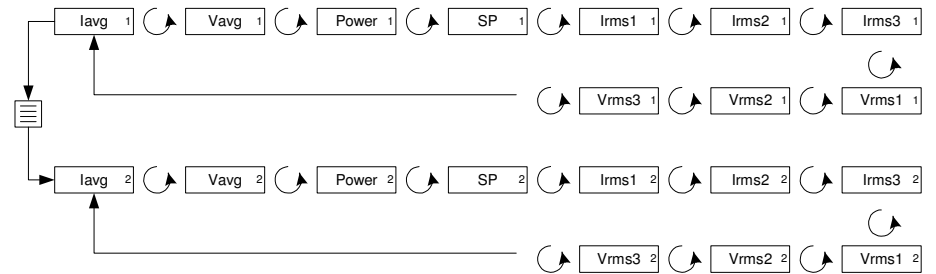


Hinweis: Falls der nächste Parameter im Bildlauf (bei beiden Durchlaufmethoden) nicht verfügbar ist, wird der Durchlauf mit dem übernächsten Parameter fortgesetzt.

Die Zeit zwischen den einzelnen Durchlaufstationen kann wie folgt konfiguriert werden: AUS, 5, 10, 30 Sekunden. Siehe 'Automatischen Bildlauf aktivieren'.

Individuelle RMS-Werte bei 3-Phasen-Konfiguration

Diese RMS-Werte sind in Netzwerk 1 (3-Phasen und 2-Anschluss) und Netzwerk 2 (2x2-Anschluss) auf Ebene 1 und Ebene 2 verfügbar und sind Teil der normalen Navigation, wie nachstehend abgebildet:



Bitte beachten Sie, dass diese RMS-Parameter NICHT im automatischen Bildlauf enthalten sind.

Alarmanzeige

Es können bis zu vier Alarme konfiguriert werden. Jeder Alarm kann als Hoch, Niedrig, Änderungsgeschwindigkeit (steigend) oder Änderungsgeschwindigkeit (fallend) konfiguriert werden.

Falls ein Alarm eintritt, blinkt die rote ALM-Leuchtanzeige, an den Alarm angeschlossene Ausgänge sind aktiv, und ein durchlaufender Text beschreibt die Quelle des Alarms, z. B. **ALARM HIGH**, **MISS MAINS**, etc.

Falls als Alarmfarbe für das Display Rot festgelegt wurde (Schnellcode C), blinkt die PV auch, wenn ein Alarm eintritt.

Alarmbestätigung

Drücken Sie **⏏** und **⏏** (Ack) gleichzeitig.

Eine globale Bestätigung der EPower-Alarme findet statt, wenn entweder die Anzeige-HOME-Page ausgewählt wurde oder das System auf der EPower HOME-Page (Netzwerk 1 I_rms oder I_avg) ist UND die Anzeige-HOME-Page ausgeblendet ist.

Die Aktion dieser Taste hängt wie folgt von der Quelle des Alarms ab:

EPower-Alarm

Nur die Alarmanzeige in der EPower-Steuerung wird bestätigt – in 32h8e wird der Alarm noch angezeigt.

Temperatur-(Prozess-)Alarm

Die Alarmleuchtanzeige und die blinkende Anzeige wechseln auf Leuchten. An den Alarm angeschlossene Ausgänge bleiben aktiv.

EPower Plus Temperatur-(Prozess-)Alarm

Die Alarmleuchtanzeige und die blinkende Anzeige wechseln auf Leuchten. An den Alarm angeschlossene Ausgänge bleiben aktiv.

Falls jedoch der Temperaturalarm verschwindet und der EPower-Alarm noch aktiv ist, beginnt der 32h8e-Display wieder zu blinken.

Vom System vorgegeben sind die Alarme als nicht-selbsthaltend konfiguriert und im Alarmzustand nicht-erregt. Die 32h8e-Alarmanzeige wird erst zurückgesetzt, wenn der Alarmzustand verschwindet. Falls Sie selbsthaltende Alarme benötigen, siehe Technisches Handbuch HA029006.

Sensorunterbrechungsanzeige

Ein Alarmzustand (**Sbr**) wird angezeigt, wenn der Sensor oder die Anschlüsse zwischen Sensor und Anzeige unterbrochen oder über Bereich sind.

Bei einem PRT-Eingang wird eine Sensorunterbrechung angezeigt, falls einer der drei Drähte unterbrochen ist.

Beim mA-Eingang wird eine Sensorunterbrechung aufgrund des über die Eingangsklemmen hinweg angeschlossenen Lastwiderstands nicht entdeckt.

Beim Volteingang kann eine Sensorunterbrechung aufgrund des über die Eingangsklemmen hinweg angeschlossenen Potenzialteilernetzwerks nicht entdeckt werden.

Bedienerebene 2

Ebene 2 bietet Zugriff auf weitere Parameter. Sie ist durch einen Sicherheitscode geschützt (vom System vorgegeben: 2).

So gelangen Sie auf Ebene 2

- Aus einem beliebigen Display **⏏** drücken und gedrückt halten.
- Nach einigen Sekunden erscheint folgende Anzeige:
- Lassen Sie **⏏** los. (Falls 45 Sekunden lang keine Taste gedrückt wird, kehrt das System zum HOME-Display zurück.)
- Drücken Sie **▲** oder **▼**, um **LEU 2** (Ebene 2) zu wählen.
- Nach 2 Sekunden erscheint folgende Anzeige:
- Drücken Sie **▲** oder **▼**, um den Passcode einzugeben. Vom System vorgegeben = **2**.



Falls ein falscher Code eingegeben wird, kehrt die Anzeige auf Ebene 1 zurück.

So kehren Sie auf Ebene 1 zurück

- ⏏** drücken und gedrückt halten.
- Drücken Sie **▲** oder **▼**, um **LEU 1** (Ebene 1) auszuwählen.



Die Anzeige kehrt zum HOME-Display auf Ebene 1 zurück. Hinweis: Um von einer höheren Ebene auf eine niedrigere Ebene zu gelangen, ist kein Passcode erforderlich.

Parameter Ebene 2

Im HOME-Display drücken Sie **⏏**, um die Liste der Parameter durchzugehen, wie auf Ebene 1. Die Mnemonik des Parameters wird im Meldungscener angezeigt; nach fünf Sekunden erscheint eine durchlaufende Textbeschreibung des Parameters.

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

Falls 30 Sekunden lang keine Taste gedrückt wird, kehrt die Anzeige zum HOME-Display zurück.

Rücklauf erreichen Sie in dieser Liste, indem Sie wiederholt **▲** drücken und dabei **⏏** gedrückt halten.

Um zu einem beliebigen Zeitpunkt zum HOME-Display zurückzukehren, drücken Sie **⏏.**

Die nachstehende Tabelle zeigt eine Aufstellung der auf Ebene 2 verfügbaren Parameter.

Mnemonik	Bildlauf-Display und Beschreibung	Bereich
PRST	SPITZENWERT ZURÜCKSETZEN Wählen Sie EIN, um die Spitzenwerte für HOCH und NIEDRIG zurückzusetzen. Der Display kehrt automatisch in die Position AUS zurück.	AUS EIN
HIGH	SPITZENWERT HOCH Dies ist der höchste Wert, der von dieser Anzeige seit dem Einschalten bzw. dem letzten Reset gemessen wurde.	Schreibgeschützt
LOW	SPITZENWERT NIEDRIG Dies ist der niedrigste Wert, der von dieser Anzeige seit dem Einschalten bzw. dem letzten Reset gemessen wurde.	Schreibgeschützt
A1 (----)	SOLLWERT ALARM 1	(----) zeigt den konfigurierten Alarmtyp. Beispielsweise HI, LO, ROC.
A2 (----)	SOLLWERT ALARM 2	
A3 (----)	SOLLWERT ALARM 3	
A4 (----)	SOLLWERT ALARM 4	
ADDR	ADRESSE Digitale Kommunikationsadresse für das Gerät	1 bis 254
HOME	HOME-DISPLAY Hier werden die Parameter konfiguriert, die bei Normalbetrieb im HOME-Display angezeigt werden.	PU Prozessvariable ALM Alarmsollwert PVRL PV + Alarm-SW PRFO PV + Alarm-SW, schreibgeschützt EP.1 Strom EP.2 Spannung EPP Leistung
ID	KUNDEN-ID Kundenspezifische Geräte-Identifikationsnummer	0 bis 9999
RECNO	AKTUELLE REZEPTNUMMER Das derzeit verwendete Rezept. Siehe auch Abschnitt 'Rezepte'	nanE Kein Rezept 1 - 5 1 bis 5 ausgewählt FR L 'Fail' wird angezeigt, falls kein Rezept gespeichert wurde
STORE	ZU SPEICHERNDES REZEPT Siehe auch Abschnitt 'Rezepte'	nanE Kein Rezept speichern 1 - 5 1 bis 5 donE Rezept gespeichert

Fehler

Es werden mehrere weitere Fehler angezeigt. Dies sind:

Kommunikationsfehler:

Fehlschlagen/Timeout bei Modbus-Mastertransaktionen zwischen EPower und 32h8e.

Konfigurationsfehler:

Die Anzahl der Leistungsmodul ist 0; Strom-, Spannungs- oder Leistungswerte können nicht angezeigt werden.

EPower-Fehler

Mindestens ein schwerwiegender Fehler, Konfig-Fehler oder Standby-Fehler wurde vom EPower-Gerät gemeldet.

Diese Fehler werden über eine blinkende Meldung im oberen Display auf der HOME-Page oder einer EPower-Seite angezeigt.

Die Meldungen für die oben genannten Fehler lauten: **Com.Er EP.CnF EP.Er**

Rezepte

Es ist möglich, Betriebsparameter in bis zu fünf verschiedenen Rezepten zu speichern, indem ein Schnappschuss der aktuellen Einstellungen angefertigt und diese unter einer Rezeptnummer gespeichert werden.

Beispiele typischer Betriebsparameter können Alarm-Sollwertparameter sein. Eine bestimmte Rezeptnummer kann dann für den betreffenden Prozess abgerufen werden.

Speichern von Parametern in einem Rezept

- In der Parameterliste drücken Sie **⏏**, um **STORE** auszuwählen.
- Wählen Sie eine Rezeptnummer von 1 bis 5, unter der die aktuellen Einstellungen gespeichert werden sollen. Die Anzeige zeigt **donE**, wenn die Werte gespeichert wurden. Alle bisher unter dieser Nummer gespeicherten Werte werden überschrieben.

Rezept laden

- In der Parameterliste drücken Sie **⏏**, um **REC.NO** auszuwählen.
- Wählen Sie die Rezeptnummer von 1 bis 5, unter der die gewünschten Einstellungen gespeichert wurden. Die Werte werden automatisch aus dem Rezept geladen. Falls keine Werte in diesem Rezept gespeichert wurden, erscheint **FR L**.

Mnemonik	Bildlauf-Display und Beschreibung	Bereich			
EINHEITEN	DISPLAY-EINHEITEN Die Display-Einheiten werden bei Normalbetrieb oben rechts im Display angegeben. Verfügbare Einheiten:				
°C	°C	°F	°F	°K	Kelvin
nanE	Keine Einheiten angezeigt	PERC	Prozentsatz	PA	Pascal*
mPA	Mpascal*	kPA	Kpascal *	bAR	Bar*
mbAR	Millibar*	PSI	PSI*	KGCM	kg/cm²*
mmWG	mm Wasserstandsanzeige*	INWG	Zoll Wasserstandsanzeige*	mmHG	mm Quecksilber*
Lorr	Torr*	L-H	Liter pro Stunde*	L-m	Liter pro Minute*
Prh	% Relative Feuchtigkeit*	PD 2	% O2*	PCO2	% CO2*
PCP	% Kohlenstoffpotenzial*	ULt	Volt*	AMP	Amp*
mA	Milliamp.*	mV	Millivolt*	Ohm	Ohm*
PPM	Parts per million*	rPM	Umdrehungen pro Minute*	m-S	Millisekunden*
SEC	Sekunden*	mi n	Minuten*	hrS	Stunden*
PH	pH*	PPH	% pH*	mPH	Meilen pro Stunde*
MG	Milligramm*	GRAM	Gramm*	KG	Kilogramm*

⏏ Drücken Sie **⏏** zu einem beliebigen Zeitpunkt, um sofort zum HOME-Display zurückzukehren.

⏏ Halten Sie **⏏** gedrückt, um die obige Liste kontinuierlich durchlaufen zu lassen.