	Technische Notiz Beschreibung der Istwertüberwachung 2100 LP 3.8111	TN – BMR 021.01 13.11.2007
---	---	--------------------------------------

Der Ist - Zustand des Stromrichtergerätes wird überwacht, mit Leuchtdioden angezeigt und über Transistortreiber gemeldet. Betriebsstörungen können gespeichert werden bei gleichzeitiger Sperrung des Reglers. Reset des Speichers über einen Taster auf dem Print. Die einzelnen Funktionen:

Betriebsdrehzahl erreicht ($n_{ist} = n_{soll} \hat{=} H$)

Die Meldung erfolgt sobald die Differenz zwischen n_{ist} und n_{soll} kleiner als 170 mV ist. Die Schwelle kann mit dem Widerstand R 65 verkleinert werden. Die Diode H 1 leuchtet gelb und der Treiberausgang (A2 - X2 : 9) ist H bei $n_{ist} = n_{soll}$.

n - Regler Adaption:

Die n-Regler Adaption ist bei einigen Antrieben erforderlich, damit bei Sollwertänderungen ein Über- bzw. Unterschwingen verhindert wird. Die Schaltschwelle ist fest eingestellt mit R 22. Bei der Adaption wird der Kondensator der Drehzahlreglerbeschaltung für eine Zeit von 185 ms kurzgeschlossen.

Stillstandsüberwachung ($n = 0 \hat{=} H$)


Der entkoppelte und über einen Lineargleichrichter geführte Drehzahlwert wird mit einer fest eingestellten Spannung verglichen. Unterschreitet n_{ist} den Wert dieser Schwelle, schaltet der Komparator zurück. H 2 leuchtet gelb und der Treiberausgang an A2 - X2:10 ist H. Feinabgleich mit dem Widerstand' R 54. Schaltschwelle ohne R 54 : $n_0 \leq 1,6\% n_{max}$.

Tachobruch ($\hat{=} L$):

Bei einem Tachobruch kommt es zu einem raschen Anstieg der Ankerspannung bei gleichzeitiger Drehzahl Null Meldung. Übersteigt die Ankerspannung 90 V schaltet der Komparator durch, liegt der Treiberausgang an A2-X2:6 auf L und es erlischt die grüne Leuchtdiode H lol. Gleichzeitig wird "Betriebsbereit" gelöscht.

Speicherung der Meldung wenn V105 bestückt ist:

mit R 110 = 10 kΩ Schaltschwelle
mit R 111 Schaltschwelle ↓

TN – BMR 021.01 13.11.2007	Technische Notiz Beschreibung der Istwertüberwachung 2100 LP 3.8111	
--------------------------------------	--	---

Ankerstromüberwachung ($J_A > J_x \hat{=} L$):

Überschreitet der Ankerstrom-Istwert J_{ist} eine mit R 203 fest eingestellte Schwelle, schaltet der Komparator durch, es erlöscht die grüne Leuchtdiode H 201 und es ist der Treiberausgang an A2-X2:8 auf L.

mit R 203 = 4,75 k Ω Schaltschwelle $J_A = 92\% J_N$
 mit R 204 Schaltschwelle ↓

Bero Tachorausfall Überwachung mit Relaisausgang:

Ein Fensterdiskriminator (V 509) vergleicht die Tachoausgangsspannung n_{ist} mit dem Wert der über einen F/V - Wandler gewonnenen Berospannung. Bei größeren Abweichungen schaltet V 509 und das Relais K 500 fällt ab. Die grüne Leuchtdiode H 501 geht aus. Die Meldung wird gespeichert (D 500).

Überdrehzahl Bero:


Beim überschreiten einer mit R 539 eingestellten Schwelle kommt die Meldung "Überdrehzahl Bero" mit gleichzeitiger Löschung von Betriebsbereit. Speicherung der Meldung nur wenn V 516 bestückt wird.

mit R 539 = 10 k Ω Schaltschwelle $n_{Bero} \hat{=} 100\% n_{max}$
 mit R 540 Schaltschwelle ↓


Überdrehzahl Tacho:

Beim Überschreiten einer mit R 401 eingestellten Schwelle kommt die Meldung "Überdrehzahl Tacho" mit gleichzeitiger Löschung von Betriebsbereit. Speicherung nur wenn V 401 bestückt ist. Anzeige der Überdrehzahl mit H 401 rot.

mit R 401 = 10k Ω Schaltschwelle $n_{Tacho} \hat{=} 100\%$
 mit R 402 Schaltschwelle ↓

	Technische Notiz Beschreibung der Istwertüberwachung 2100 LP 3.8111	TN – BMR 021.01 13.11.2007
---	--	----------------------------------

Sammelmeldung Betriebsbereit (≠ H) beinhaltet:

Betriebsbereit Netzteil (mit Speicherung, falls V 3o2 bestückt ist) und Anzeige bei Störung durch H 3o1 (rot) Tachoüberwachung meldet "kein Tachoausfall" kein Tachobruch keine Überdrehzahl Tacho keine überdrehzahl Bero Rücksetzung der Speicher durch Einschaltlogik		Sammelmeldung Betriebsbereit, = H an A2-X2:7, H302 leuchtet grün (Reglersperre bei Betriebsstörung)
--	---	---

Rücksetzung des/der Speicher bei Betriebsstörungen:

Nach Beseitigung einer Störung soll der Antrieb nicht unbeabsichtigt von selbst anlaufen. Deshalb muß mit dem Taster S1 auf dem Print 3.8111 der (die) Speicher zurückgesetzt werden.

Die Meldungen Tachoausfall bzw. Überdrehzahl Bero werden immer gespeichert.


Die Meldungen (Störungen) Tachobruch (V 105 bestückt)
 Überdrehzahl Tacho (V 401 bestückt) und
 Störung Netzteil (V 302 bestückt)

werden nur gespeichert, wenn die jeweiligen Dioden bestückt sind.

Technische Daten Istwertüberwachung 2loo (3.8111) :

Treiberausgänge: H = + 20 V gegen X2:1,2 oder 3
 L = Ausgang offen
 belastbar mit 30 mA
 strombegrenzt auf 50 mA

Prüfstecker X104: Belegung siehe Funktionsschaltbild Seite 5

TN – BMR 021.01 13.11.2007	Technische Notiz Beschreibung der Istwertüberwachung 2100 LP 3.8111	
--------------------------------------	--	---

Stromaufnahme: +24V / mA (max.)
 +15V / mA
 -15V / mA
 -24V / mA
 Bezugspotential M

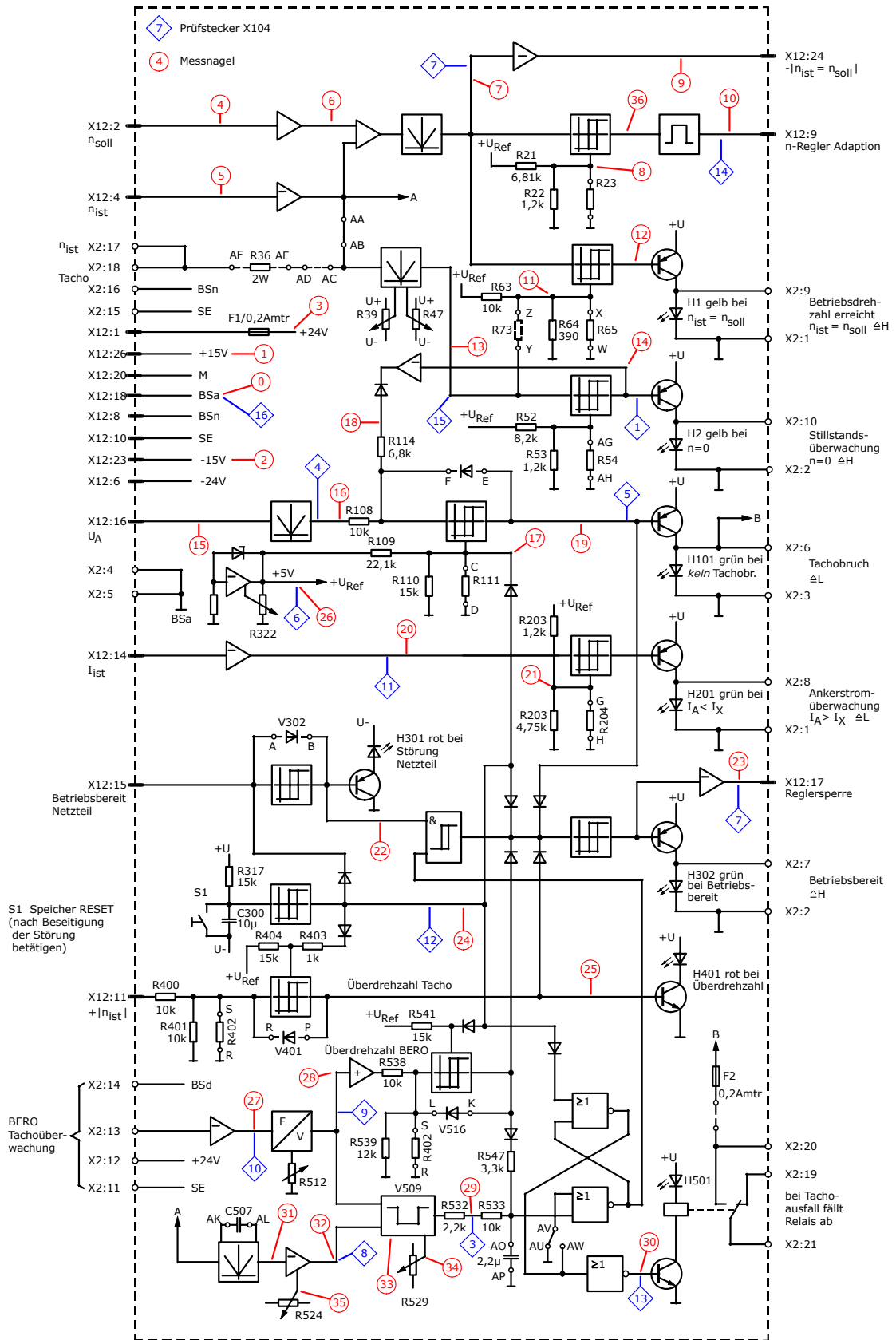
Sicherungen: F1 0,2A mtr
 F2 0,2A mtr

Temperaturbereich: 0 ... +45°C


Platzierung: Etage A2

Größe:

Gewicht:



Funktionsschaltbild IW2100 (3.8111)

TN – BMR 021.01 13.11.2007	Technische Notiz Beschreibung der Istwertüberwachung 2100 LP 3.8111	
--------------------------------------	---	---