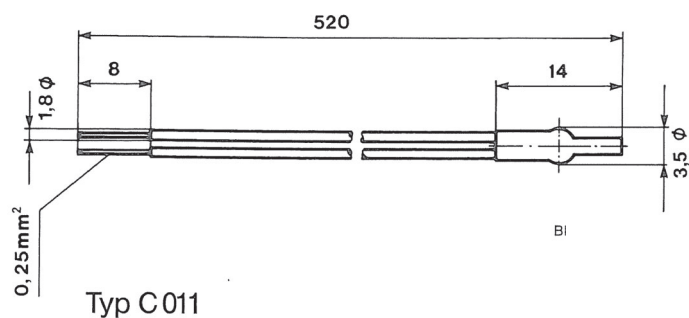


	it Attenzione: Tensione pericolosa! Fare riferimento alle istruzioni per l'uso. Prima di intervenire su questo dispositivo, scollegare e isolare tutte le fonti di alimentazione. Attenzione! L'installazione deve essere eseguita esclusivamente da un installatore qualificato.
ar تحذير: جهد كهربائي خطراً! راجع تعليمات التشغيل. افصل الكهرباء وقم بتأمينها قبل العمل في هذا الجهاز. تنبيه! يجب عدم التركيب إلا من خلال شخص على دراية بمجال التقنية الكهربائية.	lv Įspėjimas: Pavojinga įtampa! Žr. naudojimo instrukcijas. Atjunkite ir laikinai užblokuokite maitinimą prieš dirbdami su šiuo įrenginiu. Dėmesio! Įrengti gali tik asmuo, turintis elektrotechnikos patirties.
bg Предупреждение: Опасно напрежение! Вижте инструкциите за работа. Изключете и блокирайте захранването преди да работите с устройството. Внимание! Да се монтира само от експерт електротехник.	lv Brīdinājums: Bīstams spriegums! Skatiet darba norādījumus. Pirms sākat darbu ar šo ierīci, atvienojiet un bloķējiet strāvas padevi. Uzmanību! Uztādīšanu drīkst veikt tikai persona ar zināšanām par elektrotehniku.
cs Varování: Nebezpečné napětí! Viz návod k obsluze. Před zahájením prací na tomto zařízení odpojte a uzamkněte napájení. Pozor! Toto zařízení smí instalovat pouze osoba s elektrotechnickou odborností.	nl Waarschuwing: Gevaarlijke spanning! Raadpleeg de bedieningsinstructies. Koppel dit apparaat los van de stroomvoorziening voordat u werkzaamheden uitvoert. Let op! Installatie mag alleen worden uitgevoerd door een monteur met elektrotechnische expertise.
da Advarsel: Farlig elektrisk spænding! Se betjeningsvejledningen. Frakobl enheden, og afbryd strømforsyningen, før du arbejder med denne enhed. Giv agt! Installation må kun foretages af personer med elektroteknisk ekspertise.	no Advarsel: Farlig spenning! Se i bruksanvisningen. Koble fra og steng av strømmen før du arbeider på denne enheten. Forsiktig! Montering skal kun utføres av kvalifiserte personer med elektrokompetanse.
de Warnung: Gefährliche Spannung! Siehe Bedienungsanleitung. Vor dem Arbeiten Gerät ausschalten und von der Spannungsversorgung trennen. Achtung! Installation nur durch elektrotechnische Fachkraft.	pl Uwaga: Niebezpieczne napięcie! Sprawdź instrukcję obsługi. Przed rozpoczęciem wykonywania pracy z tym urządzeniem należy odłączyć je od zasilania i zabezpieczyć przed przypadkowym załączeniem. Uwaga! Montaż może wykonywać wyłącznie osoba posiadająca odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia.
el Προειδοποίηση: Επικίνδυνη τάση! Ανατρέξτε στις οδηγίες λειτουργίας. Αποσυνδέστε και απομονώστε την παροχή ισχύος προτού ξεκινήσετε τις εργασίες σε αυτήν τη συσκευή. Προσοχή! Η εγκατάσταση πρέπει να γίνεται μόνο από αδειούχο ηλεκτρολόγο εγκαταστάτη.	pt Aviso: Tensão perigosa! Consulte as instruções de operação. Desconecte e desligue a energia elétrica antes de trabalhar nesse dispositivo. Atenção! A instalação deve ser feita apenas por uma pessoa com especialidade eletrotécnica.
en Warning: Hazardous voltage! Refer to operating instructions. Disconnect and lock out power before working on this device. Attention! Installation should only be performed by electrically trained personnel.	ro Avertisment: Tensiune electrică periculoasă! Consultați instrucțiunile de utilizare. Deconectați și închideți sursa de energie înainte de a lucra cu acest dispozitiv. Atenție! Instalarea trebuie realizată doar de către o persoană cu expertiză electrotehnică.
es Advertencia: ¡Tensión peligrosa! Consulte las instrucciones de funcionamiento. Antes de trabajar con este dispositivo, desconecte y bloquee la corriente. ¡Atención! La instalación debe ser realizada únicamente por un técnico electricista.	ru Предупреждение: Опасное электрическое напряжение! Обратитесь к инструкциям по эксплуатации. Отключите электропитание и обеспечьте безопасность перед началом работ. Внимание! Монтаж должен выполняться только специалистом по электротехническим работам.
et Hoiatus: Elektrilöögi oht! Lisateavet vaadake kasutusjuhendist. Enne selle seadmega töötamist ühendage lahti ja lukustage toide. Tähelepanu! Seadet tohib paigaldada ainult elektrotehnilise kogemusega isik.	sk Výstraha: Nebezpečné napätie! Pozrite si návod na použitie. Pred začatím prác na tomto zariadení odpojte a zablokujte napájanie. Pozor! Inštaláciu smie vykonávať len osoba s odbornými znalosťami v oblasti elektrotechniky.
fi Varoitus: Vaarallinen jännite! Katso käyttöohje. Katkaise virta ja estä virran kytkeminen lukituksen avulla ennen töiden aloittamista. Huomio! Asennuksen saa suorittaa vain henkilö, jolla on kokemusta sähkötekniikasta.	sl Opozorilo: Nevarna napetost! Glejte navodila za uporabo. Pred delom na tej napravi izklopite in zaklenite električno napajanje. Pozor! Namestitve sme izvesti samo elektrotehnični strokovnjaki.
fr Avertissement: Tension dangereuse! Consultez les consignes d'utilisation. Débranchez et verrouillez l'alimentation électrique avant d'entreprendre des travaux sur cet appareil. Attention! L'installation doit être effectuée uniquement par une personne ayant une expertise en électrotechnique.	sv Varning: Livsfarlig spänning! Se i bruksanvisningen. Frånkoppla och blockera anläggning eller en anläggningsdel innan arbete utförs. Obs! Får endast installeras av behörig elektriker.
hr Upozorenje: Opasan napon! Pogledajte upute za uporabu. Odspojite i isključite struju prije rada na ovom uređaju. Pažnja! Ugradnja je dopuštena samo osobama stručnim u području elektrotehnike.	tr Uyarı: Tehlikeli gerilim! Çalışma talimatlarına bakın. Bu cihaz üzerinde çalışmadan önce elektriği kesin ve kilitleyin. Dikkat! Yalnızca elektroteknik uzmanlığına sahip kişiler tarafından kurulabilir.
hu Figyelmeztetés: Veszélyes feszültség! Lásd a használati utasítást. Válassza le és zárja ki az áramellátást, mielőtt a berendezésen dolgozni kezd. Figyelem! Az üzembe helyezés csak elektrotechnikai szakértelemmel rendelkező személy végezheti el.	zh 警告：高压危险！请参见操作手册。操作本设备前请断开并锁定电源。注意！安装仅限专业电气人员。

C011

PTC temperature sensors for thermistor motor protection relays

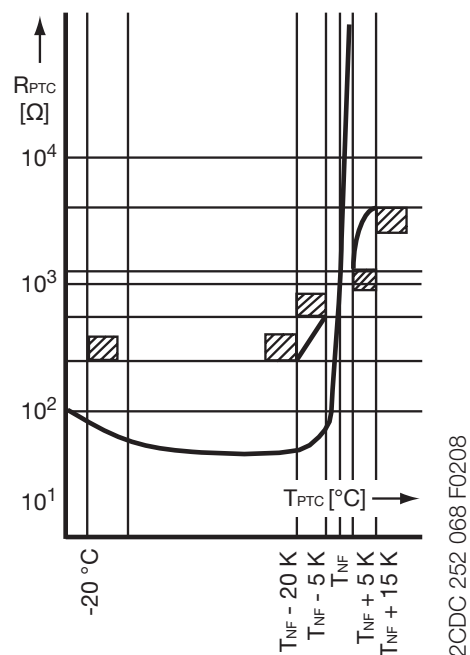
Note: These instructions cannot claim to contain all detailed information of all types of this product range and can even not consider every possible application of the products. All statements serve exclusively to describe the product and have not to be understood as contractually agreed characteristics. Further information and data is obtainable from the catalogues and data sheets of this product, from the local ABB sales organisations as well as on the ABB homepage www.abb.com. Subject to change without prior notice. The German text applies in cases of doubt.



Temperaturkennlinie

Characteristic curve of temperature

Courbe caractéristique de température



C011 Temperaturfühler nach DIN 44081 und DIN 44082

Isolationsprüfung

Die Temperaturfühler sind gegenüber dem umgebenden Material für eine Betriebsspannung von ca. 600 V isoliert.

Die Isolationsprüfung gegen Wicklung und Gehäuse soll nach dem Tränken und Trocknen durchgeführt werden. Vor der Prüfung sind alle Anschlussleitungen der Temperaturfühler leitend miteinander zu verbinden.

Prüfspannung: nach VDE 0530, 12.65.

Die Prüfspannung wird zwischen den Fühleranschlüssen und der Motorwicklung angelegt.

Widerstandsprüfung der eingebauten Temperaturfühler

Vor und nach der Tränkung der Wicklungen Widerstandsprüfung der in Reihe geschalteten Temperaturfühler durchführen. Bei Widerständen $< 250 \text{ Ohm}$ pro Temperaturfühler sind die Temperaturfühler und Zuleitungen fehlerfrei in den Motor eingebaut (bei Reihenschaltung mehrerer Fühler erhöht sich der zulässige Widerstand entsprechend der Anzahl der Fühler). Für die Messung sind Widerstandsmessverfahren anzuwenden, bei denen der Spannungsabfall pro Fühler gleich oder kleiner 2,5 V ist, z.B. Wheatstone-Messbrücke; Vielmessgerät mit Widerstandsmessbereich.

Einbau der Temperaturfühler

Die Temperaturfühler werden vor dem Tränken der Wicklung in die zu dem Läufer gelegenen Spulen im Stator eingebaut.

Bei geschlossenen Maschinen sind die Fühler in die Mitte der Wicklungsköpfe einzubetten, so dass sie allseitig von den Wicklungsdrähten umschlossen sind. Vor dem Einsetzen werden die Fühler mit Gießharz getränkt. Nach dem Einsetzen die Einbaustelle noch vor dem Erhärten des Gießharzes bandagieren. In jede Phase wird ein Fühler, mit den Anschlussdrähten parallel zu den Spulendrähten, eingesetzt. Die Temperaturfühler werden in Reihe geschaltet, die Verbindungen hergestellt, isoliert und anschließend die beiden Anschlussleitungen zur mechanischen Zugentlastung an die Wickelköpfe anbandagiert. Die Leitungen werden an 2 Klemmen am Motorklemmbrett getrennt von der Wicklung angeschlossen.

Bei offenen Maschinen werden die Fühler ca. 1-2 cm nach dem Nutaustritt der Wicklung auf der Warmseite der Maschine in die Wicklung eingesetzt. Die vorher in Gießharz getränkten Temperaturfühler sollen auch hier so eingelegt werden, dass die Wicklungsdrähte sie allseitig umschließen und ihre Entfernung zum Rotor möglichst klein ist.

Die Tränkung des Ständers erfolgt nach dem Einbau und der Prüfung der Temperaturfühler. Dabei darf die Wicklungstemperatur 175 °C für Temperaturfühler mit Nennansprechtemperatur bis 160 °C, bzw. 220 °C für Temperaturfühler mit Nennansprechtemperatur bis 170 °C nicht überschreiten.

Mechanische Beanspruchungen der Temperaturfühler, insbesondere durch Zugkräfte, während des Einbaues sind zu vermeiden. Das Richten der Wickelköpfe muss daher vor dem Einlegen der Fühler erfolgen. Zum Schutz gegen mechanische Beschädigungen sind die Anschlussleitungen der Fühler gegebenenfalls mit Isolierschlauch zu überziehen. Dabei muss darauf geachtet werden, dass der Isolierschlauch nicht über den Fühlerkörper geht. Bei Verlängerung der Anschlusslitzen der Temperaturfühler nur temperaturbeständige Leitungen verwenden.



ACHTUNG:

An die Anschlussklemmen der Temperaturfühler keine Fremdspannung größer 2,5 V anlegen!

Um bei der Montage der Anlage das Anlegen von Fremdspannungen (z.B. Prüflampe) zu unterbinden, ist das beiliegende Dreieck-Warnschild an den Anschlussklemmen des Temperaturfühlerkreises zu befestigen.

C011 Temperature sensors according to DIN 44081 and DIN 44082

Insulation test

In opposition to the surrounding material the temperature sensors are insulated for an operational voltage of about 600 V.

The insulation with respect to the winding and casing should be tested after impregnation and drying. Before the test is performed all leads to temperature sensors should be interconnected.

Test voltage in accordance with VDE 0530, 12.65.

The test voltage has to be applied between the sensor connections and the motor winding.

Resistance test of built-in temperature sensors

Before and after impregnating the windings, test the resistance the series temperature sensors. If the reading obtained is $< 250 \text{ ohm}$ per sensor, the sensors and leads are correctly installed (when several sensors are in series, the permissible resistance increases with the number of sensors). For this measurement a method should be used in which the voltage drop per sensor is not more than 2.5 V , e.g. Wheatstone bridge or multi-purpose instrument with a resistance scale.

Installation of the temperature sensors

The sensors are inserted in the stator coils nearest to the rotor, before the winding is impregnated.

In enclosed machines the sensors should be embedded in the middle of the end-coils so that they are completely surrounded by winding wires. Before insertion the sensors should be dipped in synthetic resin. When they have been inserted, this point should be taped before the resin sets. In each leg of the winding one sensor should be inserted, with its lead-in wires parallel to the coil conductors. The sensors are connected in series, connected up, insulated, and, finally, to avoid tension on the leads, they should be tightly bandaged to the end-coils. These leads are connected to a pair of terminals on the motor terminal board, distinct from the winding terminals.

In open machines the sensors are inserted in the winding about 1-2 cm from the point where the coils emerge from the slots at the warm end of the machine. Having previously been dipped in resin, the sensors should be inserted in such a way, that they are completely surrounded by winding wires and their distance from the rotor is as short as possible.

The stator is impregnated after the temperature sensors have been inserted and tested. The winding temperature must not exceed $175 \text{ }^{\circ}\text{C}$ for sensors with a rated operating temperature of $160 \text{ }^{\circ}\text{C}$, or $220 \text{ }^{\circ}\text{C}$ for sensors rated $170 \text{ }^{\circ}\text{C}$.

Mechanical stresses, especially tension, should be avoided at all costs when installing the sensors. Alignment of the end-coils should therefore be carried out before insertion of the sensors. To protect the leads against mechanical damage they should also be covered with an insulating hose, making quite sure that this does not cover the head of the sensor. If the length of the sensor leads has to be increased, only use heat-resistant wire.



ATTENTION:

The voltage applied to the terminals of the temperature sensors must NOT exceed 2.5 V!

To prevent the application of an excessive voltage (e.g. test lamp) during installation, the enclosed triangular warning card should be fastened to the terminals of the temperature sensor circuit.

C011 Palpeurs thermiques selon DIN 44081 et DIN 44082

Essai d'isolement

En opposition au matériel entouré les palpeurs thermiques sont isolés pour une tension de 600 V environ.

Effectuer l'essai d'isolement entre enroulements et carcasse après imprégnation et séchage. Au préalable, réunir les connexions des palpeurs.

Tension d'essai: selon VDE 0530, 12.65.

Vérifier également, à la tension d'essai, l'isolation entre les palpeurs et les enroulements.

Mesure de la résistance des palpeurs incorporés

Effectuer cette mesure avant et après l'imprégnation. Il n'y a pas de défaut si la résistance, par palpeur, se situe en dessous de 250 ohms (attention, considérer le nombre de palpeurs montés en série). Utiliser pour la mesure de la résistance, un instrument dont la chute de tension, par palpeur, est inférieure ou égale à 2,5 volts, par ex. pont de Wheatstone ou multi-mètre équipé pour la mesure des résistances.

Montage des palpeurs

Avant imprégnation, incorporer les palpeurs dans les bobinages statoriques qui sont tournés du côté du rotor.

Dans les machines fermées, placer les palpeurs dans le cœur des têtes de bobine de telle sorte qu'ils soient entourés de toutes parts par les spires. Imprégner, avant pose, les palpeurs de résine liquide. Après pose, enrubanner la tête de bobine avant que la résine ne durcisse. Placer les fils de raccordement des palpeurs parallèles à ceux des bobinages. Monter les palpeurs en série, effectuer les connexions, isoler celles-ci, enrubanner les fils de sortie des palpeurs avec les têtes de bobine pour alléger les sollicitations mécaniques. Amener ces fils de sortie à deux bornes montées à cet effet dans la boîte de raccordement du moteur à côté des bornes principales prévues normalement.

Dans les machines ouvertes, placer les palpeurs dans les enroulements à un ou deux centimètres de la sortie d'encoche du bobinage, du côté chaud de la machine. Imprégner les palpeurs résine liquide, les placer au cœur des bobinages de telle sorte qu'ils soient entourés de toutes parts, veiller à les placer le plus près possible du rotor.

Imprégner le stator après montage et essai des palpeurs. Veiller à la température des enroulements: celle-ci ne peut dépasser 175 °C pour les palpeurs dont la température nominale de réponse est inférieure ou égale à 160 °C, et 220 °C pour les palpeurs d'une température nominale jusqu'à 170 °C.

Eviter les sollicitations mécaniques pendant le montage. La mise en forme des têtes de bobine doit, pour cela, être faite avant la pose des palpeurs. Pour protéger les fils de raccordement prévoir, le cas échéant, une gaine isolante. Veiller à ce que cette gaine ne recouvre pas le corps du palpeur. Si les cordons de raccordement doivent être prolongés, n'employer que des conducteurs résistant à la température.



ATTENTION:

Ne pas appliquer aux bornes des palpeurs une tension extérieure plus grande que 2,5 volts!

Pour éviter, lors du montage, d'appliquer par erreur une tension extérieure (avec une lampe témoin par exemple) il y a lieu de fixer aux bornes du circuit des palpeurs la plaquette triangulaire d'avertissement jointe.

ABB AG – STOTZ-KONTAKT
Eppelheimer Str. 82
DE-69123 Heidelberg
go.abb.com/contact

new.abb.com/low-voltage

Further information:



Revision
A

Revision date
2025-07-14

Document number
1SVC730810M0001

© Copyright 2025 ABB.
All rights reserved.
Specifications subject
to change without notice.