



Schaltschrankkühlung

—
Temperaturen jederzeit unter Kontrolle.

Pfannenberg Controller für die ECOOL-6000-Serie.

Standard Controller

Basiskonfiguration für alle Kühlgeräte.

Alle aktiven Kühlgeräte der 6000er-Serie von Pfannenberg sind mit einem Standard Controller (SC) ausgestattet. Dieser Controllertyp ist speziell für Kunden konzipiert, denen ein Basisgerät ausreicht, und ist für Standardanwendungen vorbereitet. Alle Steuerungsparameter werden werkseitig voreingestellt; das Gerät ist direkt einsatzbereit.



Status-LEDs melden dem Anwender die Zustände: Betriebsbereit, Anwenderfehler, Gerätefehler und Selbsttest.

Eine **Sammelstörmeldung** ermöglicht die Ausgabe eines beliebigen Alarmtypes an eine Serviceschnittstelle oder die Ausgabe eines einfachen visuellen Alarms. Unterstützte Alarmtypen sind: max. Temperatur, Druck im Kühlmittelkreislauf zu hoch, falsche Geräteeinstellung am Controller, Temperaturfühler defekt.

Ein **Türkontakt** schaltet das Kühlgerät bei offener Schaltschranktür aus.

Ein **integrierter Selbsttest** ermöglicht OEMs eine einfache und schnelle Funktionsprüfung, sowie die Erkennung der

kundenseitigen Maschinenverfügbarkeit während einer Einschaltprüfung.

Eine **Serviceschnittstelle** auf der Rückseite des Kühlgerätes ermöglicht in Verbindung mit der **Software iCOOL-Plant** das Auslesen und Erfassen von Temperatur und Fehlercodes, sowie die Einstellung von Solltemperatur und Schalthysterese (Konverter auf USB-Schnittstelle als Zubehör erhältlich, siehe Hauptkatalog S. 82).

Eine **Antifreeze-Funktion** ist bei allen DTT-Dachaufbaugeräten standardmäßig integriert. Der Kühlkreislauf wird automatisch geschlossen und damit eine Eisbildung auf dem Verdampfer effektiv vermieden.

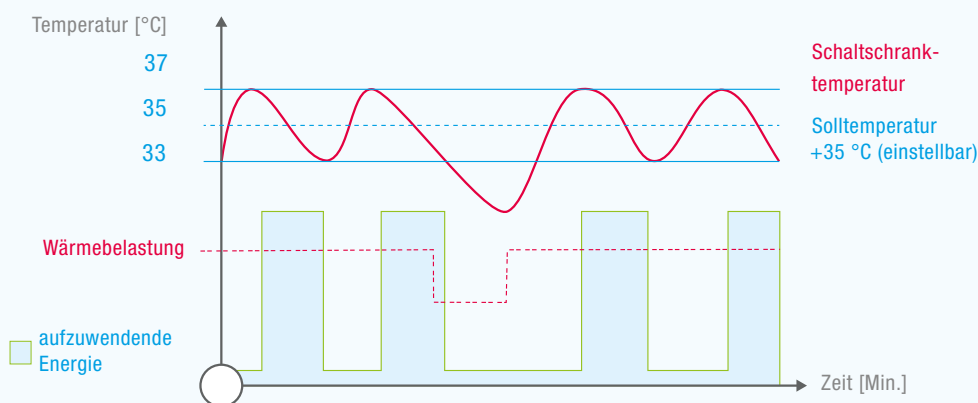
Standard Controller SC

Status-LED	•
Sammelstörmeldung	•
Türkontakt	•
Integrierter Selbsttest	•
Serviceschnittstelle	•
iCOOL-Plant V2 Kommunikation	•
Antifreeze-Funktion	• ¹⁾
Energiesparmodus	—
Temperaturanzeige	—
Bedieneinheit	—
Multi Master	—
Modbus-Schnittstelle	—
BLDC-Technologie	—
Industrie 4.0 ready	—
Cloud-fähig	—

¹⁾ Antifreeze-Funktion ist bei DTT-Dachaufbaugeräten standardmäßig integriert.

SC Steuerungsmodus

- Charakteristisches Sägezahn-Profil.
- Basisschaltmodus Ein/Aus .



Multi Controller

Moderne Steuerungstechnologie.

Für anspruchsvollere Anwendungen empfehlen wir Pfannenberg Kühlgeräte mit Multi Controller (MC). Einer der wichtigsten Vorteile dieser Steuerung ist neben der Temperaturanzeige und der Bedieneinheit die erweiterte Energiesparfunktionalität. Energiekostensenkung ist bei vielen Anwendern heute ein wichtiger Faktor – und mit dem MC Multi Controller können diese hohen Erwartungen erfüllt werden.



Zusätzliche Merkmale des Multi Controllers im Vergleich zum SC:

Temperatur- & Fehleranzeige und **Bedieneinheit** sind für eine komfortablere Bedienung der Kühlgeräte optimiert. Die wichtigsten Einstellungen können direkt vom frontseitigen Bedienfeld aus erfolgen.

Multi-Master-Funktion: Möglichkeit der Kombination von bis zu 6 gleichzeitig arbeitenden Kühlgeräten über eine einfache 2-Draht-Verbindung. Keine

komplizierten Einstellungen und keine Programmierung von Master- und Slave-Einheiten durch den Bediener erforderlich: höhere Sicherheit und geringere Kosten.

Erweiterte **Energiesparfunktion** und höhere Lebensdauer durch das Ausschalten des internen Lüfters und die Deaktivierung des Kondensatverdampfers (siehe nachfolgende Grafik).

Ein **zusätzlicher Temperaturfühler** für die präzise Messung der Schaltschrankinnentemperatur und die Gewährleistung des korrekten Betriebes im Energiesparmodus ist vorhanden.

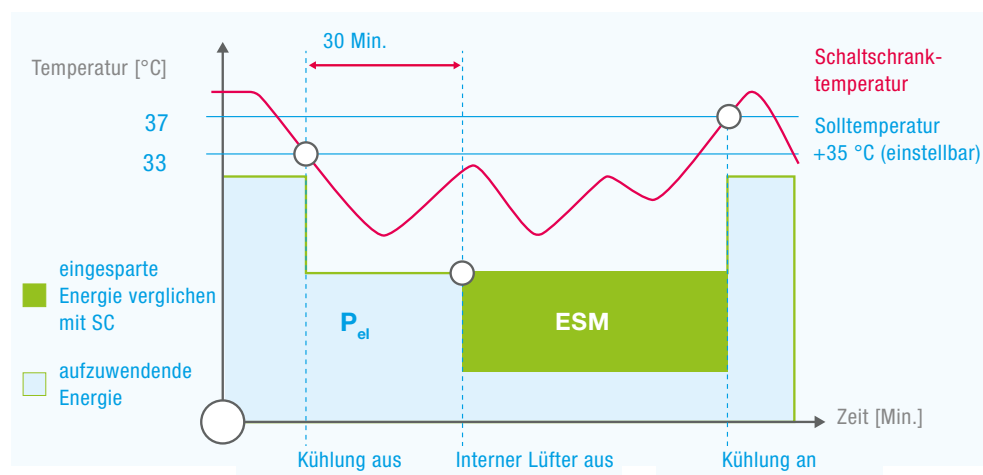
Multi Controller MC

Status-LED	•
Sammelstörmeldung	•
Türkontakt	•
Integrierter Selbsttest	•
Serviceschnittstelle	•
ECOOL-Plant V2 Kommunikation	•
Antifreeze-Funktion	• ¹⁾
Energiesparmodus	•
Temperaturanzeige	•
Bedieneinheit	•
Multi Master	•
Modbus-Schnittstelle	—
BLDC-Technologie	—
Industrie 4.0 ready	—
Cloud-fähig	—

¹⁾ Antifreeze-Funktion ist bei DTT-Dachaufbaugeräten standardmäßig integriert.

MC Steuerungsmodus

- Der Kühlmodus startet automatisch bei Überschreitung der gewünschten Schaltschranktemperatur.
- Der interne Lüfter wird ausgeschaltet, wenn kein Temperaturanstieg verzeichnet wird; der Kondensat-Verdampfer wird dann deaktiviert.



Extended Controller

Industrie 4.0 ready solution.

Der Extended Controller (XC) bietet die umfassendste Funktionalität aller Pfannenberg Steuerungen. Der XC ist im Wesentlichen für den Betrieb der neuen von bürstenlosen Gleichstrommotoren angetriebenen Kühlgeräte aus der X-Serie von Pfannenberg konzipiert. Präzises Temperaturmanagement, hohe Energieeffizienz und eine Modbus-Schnittstelle machen diesen Controller für Pfannenberg zu einem Meilenstein auf dem Weg in Richtung Industrie 4.0.



Zusätzliche Merkmale des Extended Controllers im Vergleich zum MC:

Der Extended Controller kann für Kühlgeräte mit **BLDC-Technologie** eingesetzt werden; einer innovativen, bürstenlosen Gleichstromtechnologie, die eine überragende Energieeffizienz ermöglicht (EER >6). Die Kühlung erfolgt mit einer hohen Präzision in einem sehr engen Toleranzbereich.

Modbus: Ein offener Industriestandard ermöglicht die Kommunikation zwischen

Kühlgerät und Maschinensteuerung. Pfannenberg Kühlgeräte aus der Serie X können jetzt direkt in beliebige Maschinen und Produktionsprozesse integriert werden.

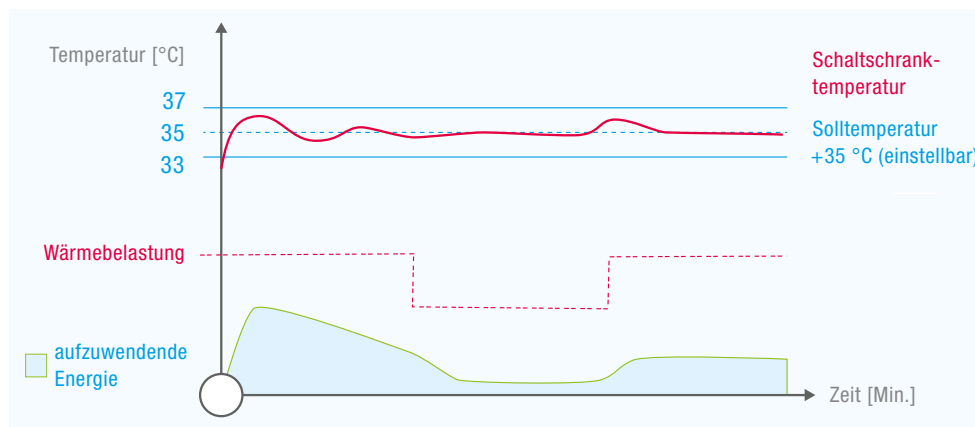
Cloud-fähig: In Zusammenarbeit mit der Telekom Deutschland GmbH haben wir eine Cloud-Lösung entwickelt, die es dem Anwender ermöglicht, über einen Webbrowser Statusdaten, Diagnosedaten und Alarmzustände von Standorten weltweit in Echtzeit abzufragen. Eine zentrale Anwendung für diese Funktion wäre die vorausschauende Wartung: Das System erkennt fällige Wartungsarbeiten und macht automatisch einen Terminvorschlag für die Servicetechniker.

Extended Controller XC

Status-LED	•
Sammelstörmeldung	•
Türkontakt	•
Integrierter Selbsttest	•
Serviceschnittstelle	•
eCOOL-Plant V2 Kommunikation	•
Antifreeze-Funktion	•
Energiesparmodus	•
Temperaturanzeige	•
Bedieneinheit	•
Multi Master	•
Modbus-Schnittstelle	•
BLDC-Technologie	•
Industrie 4.0 ready	•
Cloud-fähig	•

XC Steuerungsmodus

- Kühlgerät begrenzt Temperaturanstieg über die Zeit.
- Weniger beanspruchend für Bauteile plus Energieeinsparungen.



Alle Merkmale im Überblick.



	Standard Controller SC	Multi Controller MC	Extended Controller XC
Status-LED	•	•	•
Sammelstörmeldung	•	•	•
Türkontakt	•	•	•
Integrierter Selbsttest	•	•	•
Serviceschnittstelle	•	•	•
ECOOL-Plant V2 Kommunikation	•	•	•
Antifreeze-Funktion	• ¹⁾	• ¹⁾	•
Energiesparmodus	—	•	•
Temperaturanzeige	—	•	•
Bedieneinheit	—	•	•
Multi Master	—	•	•
Modbus-Schnittstelle	—	—	•
BLDC-Technologie	—	—	•
Cloud-fähig	—	—	•

¹⁾ Antifreeze-Funktion ist bei DTT-Dachaufbaugeräten standardmäßig integriert.

Unterstützte Kühlgeräte.

	500 W	1.000 W	1.500 W	2.000 W	2.500 W	3.000 W	4.000 W
SC MC	—	DTI/DTS 6201	DTI/DTS 6301	DTI/DTS 6401	DTI/DTS 6501	—	DTI/DTS 6801
SC MC	—	DTI/DTS 6201C	DTI/DTS 6301C	—	—	—	—
SC MC	DTT 6101	DTT 6201	DTT 6301	DTT 6401	—	DTT 6601	DTT 6801
XC	—	DTI/DTS 6X1E			DTI/DTS 6X2E		

Die Niederlassungen der Pfannenberg Gruppe.

Pfannenberg Europe GmbH

Werner-Witt-Straße 1
21035 Hamburg
Germany
Telefon: +49 40 73412 156
Telefax: +49 40 73412 101
E-Mail: info@pfannenberg.com
Web: www.pfannenberg.com

Pfannenberg France, Rueil-Malmaison

Telefon: +33 1 4708 4747
E-Mail: info@pfannenberg.fr

Pfannenberg United Kingdom, Rotherham

Telefon: +44 1709 36 4844
E-Mail: info@pfannenberg.co.uk

Pfannenberg Italy, Fidenza (PR)

Telefon: +39 0524 516 711
E-Mail: info@pfannenberg.it

Pfannenberg USA, Lancaster

Telefon: +1 716 685 6866
E-Mail: info@pfannenbergusa.com

Pfannenberg Russia, St. Petersburg

Telefon: +7 812 612 8106
E-Mail: info@pfannenberg.ru

Pfannenberg Singapore, Singapore

Telefon: +65 6293 9040
E-Mail: info@pfannenberg.com.sg

Pfannenberg China, Suzhou

Telefon: +86 512 6287 1078
E-Mail: info@pfannenberg.cn

Pfannenberg Brazil, Indaiatuba

Telefon: +55 19 3935 7187
E-Mail: info@pfannenberg.com.br

Lieferung von Pfannenberg erfolgt auf Basis der allgemeinen Bedingungen und Leistungen der ZVEI. Technische Änderungen und Druckfehler vorbehalten. Dieses Papier wurde aus chlorfrei gebleichtem Zellstoff hergestellt.



075000264