

VENUS 6600 XL

Chipkartensystem



Betriebsanleitung



HOLTKAMP
Electronics GmbH



Südstraße 40 / D-49084 Osnabrück
info@holtkamp.de / www.holtkamp.de

EU-Konformitätserklärung / European Union conformity explanation

Für das nachfolgend bezeichnete Erzeugnis / For the following designated product

Zeitsteuerung vom Typ / time control type

VENUS 6600/XL

mit Notaus-Timer (110%)-Funktion / with emergency stop timer (110%) function

wird hiermit bestätigt, dass die Bauart, in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung, den unten genannten Normen entspricht.

It is hereby confirmed, that the construction in that execution brought by us in traffic corresponds to the standards specified down.

Diese Erklärung gilt für alle Geräte, die nach den beiliegenden technischen Unterlagen, welche Bestandteile dieser Erklärung sind, hergestellt werden.

This explanation applies to all devices, after the enclosed technical documents, which are components of this explanation, are manufactured.

Einschlägige EG-Richtlinien / Relevant EC guidelines
RoHS-Richtlinie 2011/65/EU / RoHS Directive 2011/65/EU


1. 2006/95/EG (Niederspannungsrichtlinie)
2006/95/EG (low-voltage guideline)
geändert durch
changed through
2014/35/EU
2. 2004/108/EG (EMV-Richtlinie)
2004/108/EG (EMV guideline)
geändert durch
changed through
2014/30/EU

Angewendete harmonisierte Normen:
Applied one harmonized standards:

EN 60335-1 von 01/2012 (Sicherheit)
EN 60335-1 from 01/2012 (security)
EN 55022 von 12/2011 (Emissionen)
EN 55022 von 12/2011 (emissions)
EN 61000-3, Teil 2 + 3 von (03/2015 und 03/2014) (Emissionen)
EN 61000-3, Teil 2 + 3 von (03/2015 und 03/2014) (emissions)
EN 61000-6, Teil 1 + 2 von (10/2007 und 03/2006) (Immunität)
EN 61000-6, Teil 1 + 2 von (10/2007 und 03/2006) (immunity)

Diese Erklärung ist bindend für den Hersteller
This declaration is binding on the manufacturer

Holtkamp Electronics GmbH
Südstraße 40 in 49084 Osnabrück
abgegeben durch:
Signature:
M. Hashemizadeh (EMV-Beauftragter)


Osnabrück, den 01.09.2019

Telefon: +49 541 97120-0, Fax: +49 541 97120-40
Geschäftsführung: Magnus Michael; Sitz der Gesellschaft: Osnabrück, AG Osnabrück HRB 213567
Banken: Deutsche Bank Osnabrück, IBAN: DE28 2657 0090 0039 5251 00; SWIFT/BIC: DEUTDE33B265

Die Lieferung erfolgt zu unseren Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen mit Stand April 2020. Es gelten unsere Einkaufsbedingungen mit Stand Januar 2020.



Inhaltsverzeichnis

1	Rechtliche Hinweise	4
2	Gewährleistung	4
3	Sicherheitshinweise	4
4	Hinweise zur Reinigung und Wartung	4
5	Gerätespezifische Daten	4
6	Allgemeine Daten	5
7	Abbildungen	5
7.1	Abbildung des Gerätes	5
7.2	Abbildung der Elektronik	6
8	Installation	6
8.1	Installationshinweise	6
8.2	Montagehinweise	7
8.3	Montageanleitung	7
8.4	Elektrischer Anschluss	7
8.5	Erste Inbetriebnahme	8
8.5.1	Betriebsanzeige LED	8
9	Leistungsprofil	9
10	Die Chipkarten-Typen	9
11	Allgemeines zur Programmierung	10
11.1	Erklärung der Programmierpositionen	10
11.2	Die Grundprogrammierung für die Betriebsart „Timer“ (Werksgrundeinstellung)	10
11.2.1	Zeit/Preis-Menü:	10
11.2.2	Uhr-Menü	13
11.2.3	Konfigurations-Menü	15
11.2.4	Buskonfigurations-Menü	16
12	Kartenaufwertung	17
12.1	Personal-Aufwerte-Modus	17
13	Statistiken	18
13.1	Erklärung der Statistikwerte	18
13.2	Abfrage der Zählerstände	18
13.3	Löschen der Zählerstände	19
13.4	Abfrage der Fehlerstatistiken	19
13.5	Auslesen der Codierung	20
13.6	Löschen der Fehlerstatistiken	20
14	Nicht programmierbare Sonderausstattungen	20
14.1	Schütz 2 x 20 A oder 4 x 20 A wahlweise	20
14.2	Anschlussmöglichkeit für Zeitstopp	20
14.3	Stromabhängiger Zeitstopp	20
14.4	Anschlussmöglichkeit für Putztaste	20
14.5	Interner Kurzzeitimpuls für Waschmaschinentüröffnung	20
14.6	Potentialfreier Relaiskontakt	20
14.7	Schlüsselschalter für kostenlose Benutzung	20
14.8	Anschlussmöglichkeit für Löschtaste	20
14.9	Fernanzeigen inkl. Anschlussmöglichkeit im VENUS mit bzw. ohne Fernstarttaste	21
15	Bei Fehlfunktionen	22
Index	23

Wichtig: Für eine sichere und sachgerechte Anwendung, Betriebsanleitung und weitere produktbegleitende Unterlagen sorgfältig lesen und für spätere Verwendungen aufbewahren!

Für Irrtümer, technische Fehler, Druckfehler und Unvollständigkeit übernehmen wir keine Haftung.

1 Rechtliche Hinweise

Alle Rechte vorbehalten. Kein Teil dieser Anleitung darf in irgendeiner Form, ohne Genehmigung der Holtkamp Electronics GmbH, reproduziert oder vervielfältigt werden. Die Rechte für die in Steuer- und Speicherbausteinen enthaltene Software liegen ausschließlich beim Hersteller. Grundsätzlich verboten ist das Auslesen und Kopieren der Programminhalte.

Die Holtkamp Electronics GmbH haftet nicht gegenüber dem Käufer dieses Produkts oder Dritten für Schäden, Verluste, Kosten oder Ausgaben, die vom Käufer oder Dritten verursacht wurden aufgrund von Unfall, Missbrauch des Produkts oder unerlaubter Änderungen, Reparaturen oder Neuerungen. Die Holtkamp Electronics GmbH haftet weiterhin nicht für Verluste, Kosten, Störungen oder Folgeschäden, die durch den Einsatz der Steuerung entstehen.

Die technischen Daten entsprechen dem aktuellen Stand. Druckfehler, Irrtümer und Änderungen vorbehalten. Ältere Anleitungen verlieren mit Erscheinen dieser ihre Gültigkeit.

3 Sicherheitshinweise

Die Chipkartenautomaten sind nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch können bei seiner Verwendung Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter, bzw. Beeinträchtigungen des Chipkartenautomaten und anderer Sachwerte entstehen. Benutzen Sie den Chipkartenautomaten nur in einwandfreiem Zustand, sowie bestimmungsgemäß, sicherheits- und gefahrenbewusst, unter Beachtung der Bedienungsanleitung!

Lassen Sie insbesondere Störungen, welche die Sicherheit beeinträchtigen können, umgehend beseitigen! Bewahren Sie die Bedienungsanleitung ständig am Einsatzort des Chipkartenautomaten griffbereit auf! Beachten Sie, ergänzend zur Bedienungsanleitung, die allgemein gültigen gesetzlichen und sonstigen verbindlichen Regelungen zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz! Nehmen Sie keine Veränderungen und/oder Umbauten am Chipkartenautomaten ohne Genehmigung des Herstellers vor. Ersatzteile müssen, den vom Hersteller festgelegten Anforderungen entsprechen.

4 Hinweise zur Reinigung und Wartung

Das Gerät ist weitgehend wartungsfrei. Das Metallgehäuse kann mit einem feuchtem Lappen und wasserlöslichem Reinigungsmittel gereinigt werden. Verwenden Sie auf keinen Fall Verdüner, Benzin, Aceton oder scheuernde Putzmittel.

5 Gerätespezifische Daten

Nach Anlegen der Betriebsspannung erscheint im Display für ca. 2 Sekunden: Holtkamp XL X.x, darunter in der zweiten Zeile: T-Timer. Es handelt sich dabei um die Angabe der Software-Version (X.x) sowie um die Betriebsart des VENUS (T-Timer für alle zeitabhängigen Vorgänge). Diese Angaben unterliegen der technischen Weiterentwicklung des VENUS und Ihrer Bestellung.

2 Gewährleistung

Auf die Funktion des Gerätes wird eine Garantie von 12 Monaten gewährt ab Verkaufsdatum (Rechnungsdatum zählt). Die Garantie beschränkt sich ausschließlich auf technische Mängel des Gerätes, weitergehende Ansprüche können nicht anerkannt werden.

Des Weiteren gelten unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen, mit Stand April 2020 – siehe auch Homepage: www.holtkamp.de. Bei Manipulation am Gerät erlischt jegliche Haftung.

Dies ist nur bei Originalersatzteilen gewährleistet.

Halten Sie die vorgeschriebenen oder in dieser Bedienungsanleitung angegebenen Fristen für wiederkehrende Wartungsintervalle ein!

Sorgen Sie für sichere und umweltschonende Entsorgung von Kunststoffteilen und elektronischen Austauschteilen!

Für Schäden, welche durch nicht bestimmungs- oder sachgerechte Benutzung entstehen, haftet der Hersteller nicht.

Das Risiko trägt allein der Anwender. Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehören auch das Beachten der Bedienungsanleitung und die Einhaltung der Inspektions- und Wartungsbedingungen.



ACHTUNG:

Die Installation muss durch autorisiertes Fachpersonal erfolgen! Stellen Sie daher sicher, dass die Montage durch einen Elektro-Fachbetrieb vorgenommen wird! Da es sich um ein stationäres Gerät mit netzseitigem Festanschluss handelt, muss installationsseitig ein Trennschalter eingebaut werden!

Schließungsnummer (auf dem Schlüssel eingepreßt)	
Betriebsart und Softwareversion (erscheint als Zahl auf dem Display ca. 2 Sekunden lang nach dem Einschalten)	
Seriennummer (auf dem Typenschild vermerkt)	
Kommission (Name Endkunde)	
Händler (über den das Gerät bezogen wurde)	
Codierung	H1 = H2 = H3 =

6 Allgemeine Daten

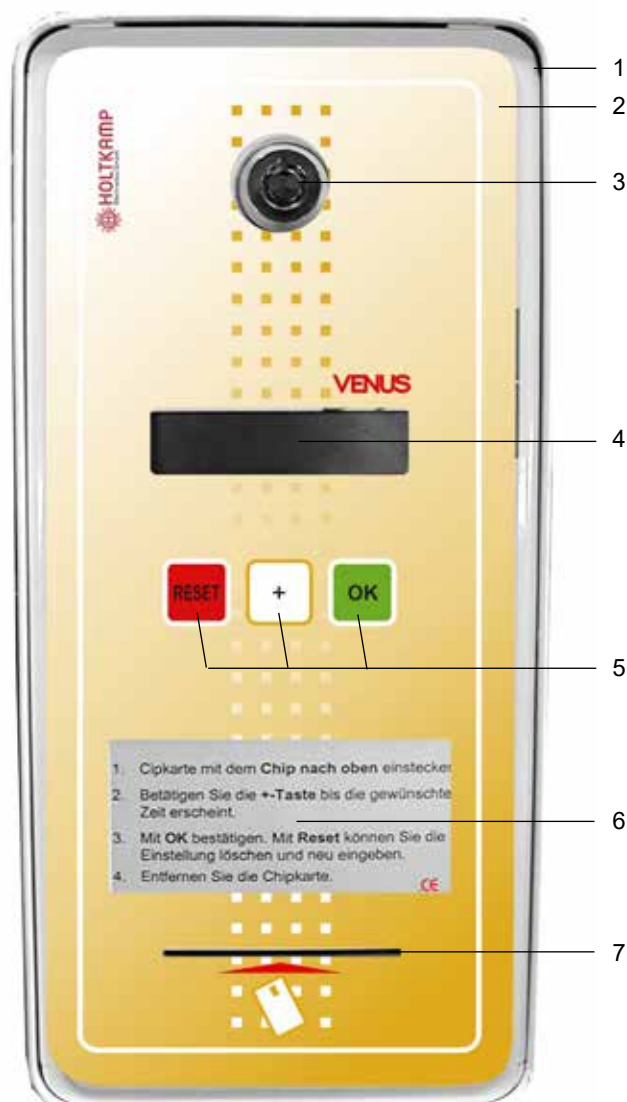
Material Gehäuse	Stahlblech verzinkt 1,5 mm
Farbe Gehäuse	pulverbeschichtet weiß RAL 9016 *
Abmessungen	H 255 mm x B 120 mm x T 135 mm
Spannungsversorgung	230 V oder 24 V, 50 / 60 Hz
Schaltleistung	6,3 A bei cos phi = 1
Leistungsaufnahme	10 VA
Kabeleinführung	von unten
Temperaturbereich	0°C - 50°C
Schutzklasse	I bei 230V~ bzw. III bei 24V~
Schutzart	IP X0
Gewicht	ca. 3 kg
Sicherung Platine SI 1	100mA T
Sicherung Hauptrelais SI 2	6,3A MT
Sicherung Nachlaufrelais SI 3	6,3A MT
Achtung: Sicherungen dürfen nur durch solche mit gleichen Werten ersetzt werden!	

Produktionstechnische Änderungen sowie technische Weiterentwicklungen vorbehalten.

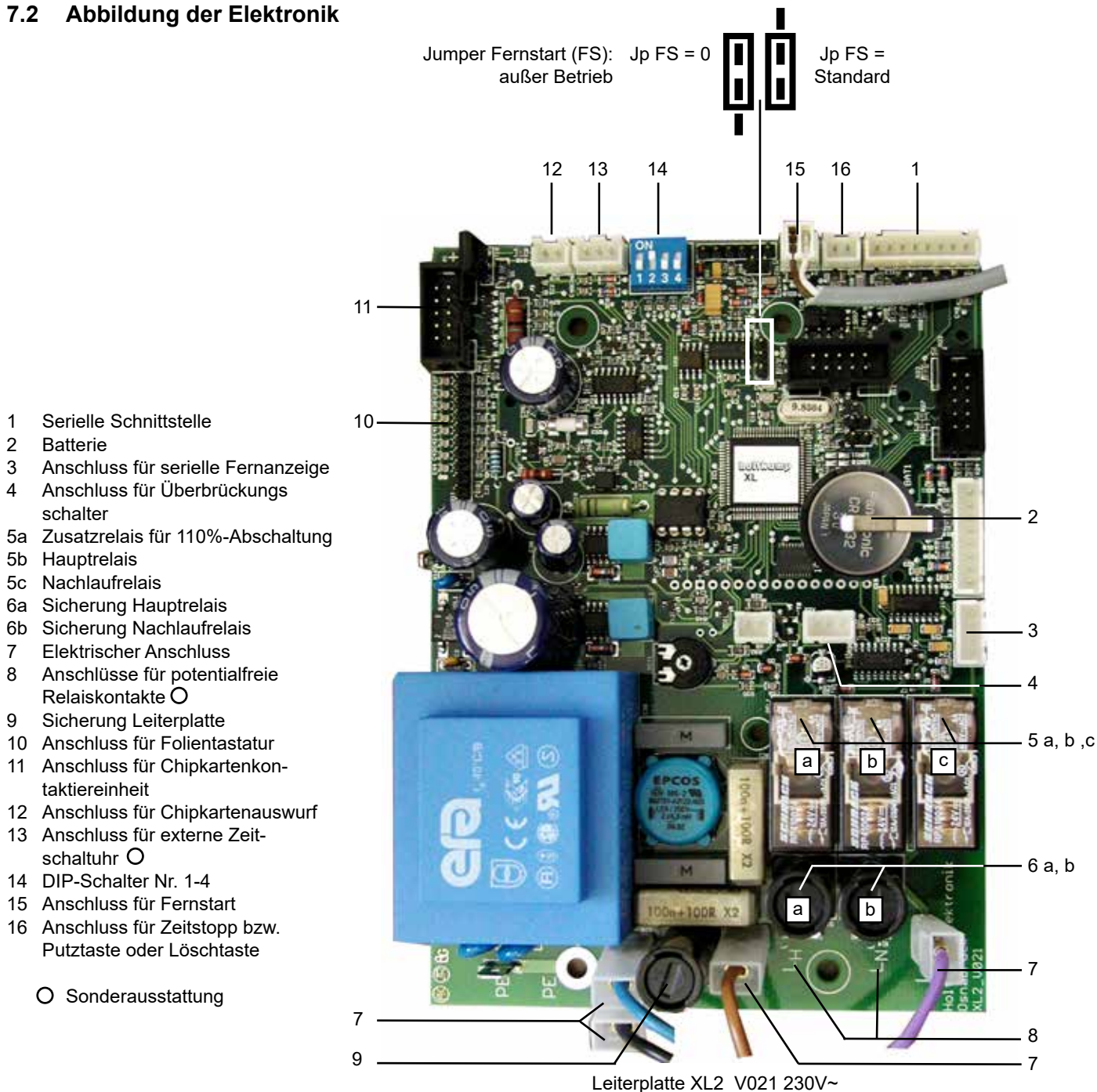
7 Abbildungen

7.1 Abbildung des Gerätes

- 1 Gehäuse
- 2 Frontplatte mit Folientastatur
- 3 Schloss
- 4 LCD-Display
- 5 RESET-; PLUS; -OK-Taste
- 6 Kurzanleitung
- 7 Kartenschlitz



7.2 Abbildung der Elektronik



8 Installation

8.1 Installationshinweise

Durch hochwertige Mikroelektronik erreicht dieses Gerät ein Höchstmaß an Zuverlässigkeit im täglichen Gebrauch. Sie kann jedoch nur gewährleistet werden, wenn auch die Installation des Gerätes fachgerecht durchgeführt wird. Beachten Sie deshalb bei der Installation unbedingt, ...

- dass sie nur nach den gültigen VDE-Vorschriften und nur von autorisierten Elektrofachleuten durchgeführt werden darf.
- dass beim Zeitzähler mit 230V~ Versorgungsspannung der Anschluss des Schutzleiters unbedingt erforderlich ist, beim Zeitzähler mit 24V~ (Schutzkleinspannung) wird der Schutzleiter als Funktionserde benötigt.
- dass der Fußbodenbelag antistatisch und ableitfähig sein muss, um eine Gefährdung der Elektronik durch statische Aufladung auf ein Minimum zu reduzieren.

- dass beim Schalten von Lasten an den Schützkontakten Abschaltfunken entstehen, die zu Fehlfunktionen und Störungen des Gerätes führen können! Zur Unterdrückung dieser Funken müssen geeignete Entstörkombinationen parallel zu den Schützkontakten vorgesehen werden. RC-Kombinationen zur Funkenunterdrückung sind nur durch unmittelbares Schalten parallel zu den Schützkontakten wirksam.
- dass Steuer- und Datenleitungen separat und in geschirmter Ausführung von Netzleitungen verlegt werden müssen. Die Abschirmung muss dabei einseitig an der VENUS-Elektronik auf PE aufgelegt werden.
- dass eine Zuleitung verwendet wird, die einen ausreichend großen Querschnitt aufweist, um sowohl den VENUS als auch den angeschlossenen Verbraucher zu versorgen. Es sollte mindestens einen Querschnitt von 1,5 mm² verwendet werden.

8.2 Montagehinweise

- Das Gerät ist nur für die Aufputzmontage geeignet.
- Das Gerät muss ausreichend befestigt werden, beachten Sie dabei auch das Gewicht des angesammelten Geldes im Gerät.
- Zur Befestigung befinden sich in der Gehäuserückwand drei kleine Bohrungen. Schrauben und Dübel sind nicht im Lieferumfang enthalten.
- Das Gerät muss lot- und waagrecht montiert werden, um eine einwandfreie Funktion der Münzannahme zu gewährleisten. Das bedeutet, dass der Neigungswinkel des Gerätes maximal 2° nach vorn oder hinten und maximal 2° nach rechts oder links betragen darf.

8.3 Montageanleitung

- Die Stromzufuhr durch Umlegen des entsprechenden Trennschalters, der Sicherung oder sogar durch Auslösen des FI-Schutzschalters abschalten.
- Das Schloss der Frontplatte aufschließen und soweit entfernen, dass ein Abziehen der elektrischen Steckverbindungen möglich ist. Die elektrischen Steckverbindungen abziehen und die Frontplatte ganz entfernen.
- Mit Hilfe einer Wasserwaage das Gehäuse horizontal und vertikal ausrichten

8.4 Elektrischer Anschluss

Der elektrische Anschluss muss nach den für den Einsatzort bestimmten gültigen VDE Vorschriften durchgeführt werden. Bei einem festen Anschluss ist eine all-polige Netztrenn-Schaltvorrichtung mit Kontaktabstand > 3 mm vorzusehen. Bevor mit dem elektrischen Anschluss begonnen wird, muss der dafür vorgesehene Stromkreis unbedingt abgeschaltet werden. Legen Sie dafür den entsprechenden Trennschalter um, nehmen Sie die Sicherung heraus oder lösen Sie den RCD-Schalter aus. Netz- und Kleinspannungsführende Leitungen müssen räumlich getrennt voneinander verlegt werden. Kleinspannungsführende Leitungen sollten generell als abgeschirmte Leitungen verlegt werden. Nachdem der elektrische Anschluss erfolgte, kann der VENUS wieder komplettiert werden.

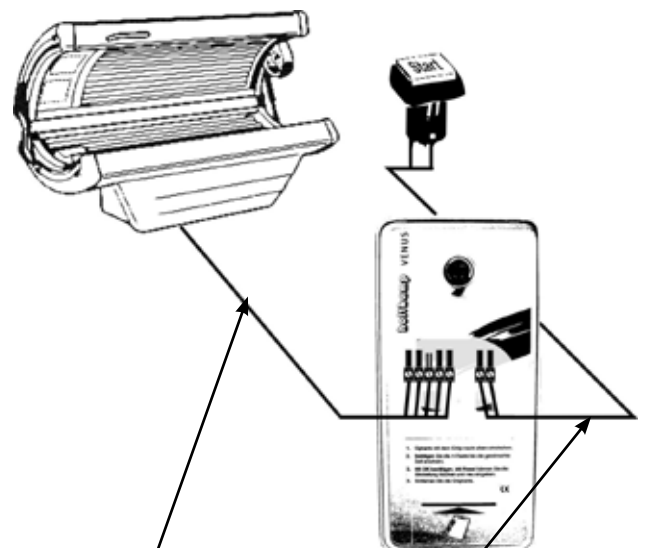
⚠ ACHTUNG: Die Installation muss durch autorisiertes Fachpersonal erfolgen! Stellen Sie daher sicher, dass die Montage durch einen Elektro-Fachbetrieb vorgenommen wird! Da es sich um ein stationäres Gerät mit netzseitigem Festanschluss handelt, muss installationseitig ein Trennschalter eingebaut werden!

Abschirmung auf PE-Klemme führen

- Die Geräteverkabelung erfolgt durch die zwei Bohrungen in der Rückwand. Das Gerät entspricht der Schutzart IP 20 und darf daher nur in trockenen Räumen verwendet werden. Wählen Sie die Kabel-Querschnitte der Zuleitung ausreichend groß. Bedenken Sie dabei auch die angeschlossene Last. Richten Sie sich nach den vor Ort geltenden VDE-Richtlinien.

➡ Der Neigungswinkel darf maximal 2° betragen. Nun die Bohrlöcher anzeichnen.

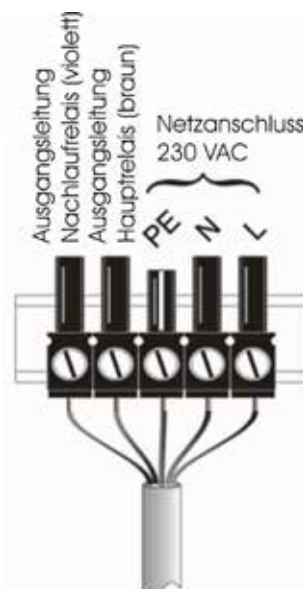
- Die Löcher bohren und geeignete Dübel einsetzen. Den elektrischen Anschluss durch die Löcher im Gehäuseboden vornehmen. Danach das Gehäuse mit passenden Schrauben fest anbringen. Jetzt die elektrischen Steckverbindungen zur Frontplatte wiederherstellen. Die Frontplatte aufsetzen und mit dem Schloss verriegeln.

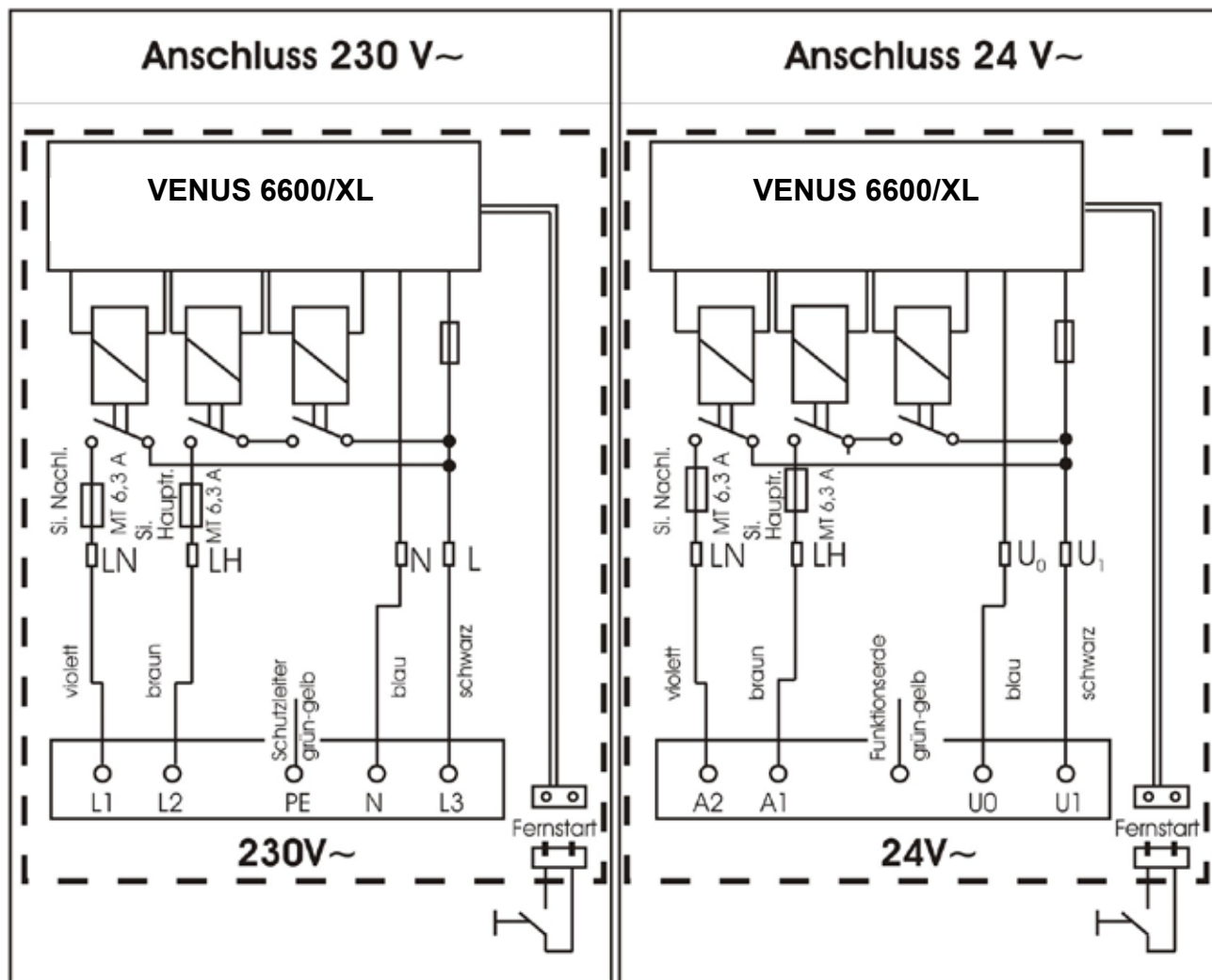


➡ Steuerleitung und Fernstart-Anschluss müssen getrennt voneinander verlegt werden!

Anschluss 230V

Fernstart (potentialfrei)





8.5 Erste Inbetriebnahme

Nach kompletter Installation des VENUS kann durch Einschalten des Stromkreises der VENUS in Betrieb genommen werden. Sobald der Stromkreis eingeschaltet worden ist, erscheint im Display für ca. 2 Sekunden eine Information über die Betriebsart Ihres VENUS und über die verwendete Softwareversion (z.B.: Holtkamp XL Soft X.x T-Timer -Frei-). Das Gerät ist jetzt betriebsbereit und kann nun nach Ihren Wünschen von Ihnen programmiert werden. Um sicherzustellen, dass die Programmierung richtig durchgeführt wurde, sollten Sie einen ausführlichen Testlauf durchführen. Nach diesem Testlauf sollten die Zählerstände gelöscht werden, um eine korrekte Abrechnung zu erhalten. Achten Sie bitte insbesondere darauf, dass die von Ihnen eingestellte Hauptzeit der angeschlossenen Sonnenbank Rechnung trägt.

- ➔ **März 2003 110%-ABSCHALTUNG nach Norm EN 60335-2-27/A11 (VDE 0700 Teil 27)**
Ab dem 01. Mai 2003 sind sämtliche XL-Geräte unseres Hauses automatisch mit der nach obigen Vorschriften empfohlenen Abschaltung ausgestattet.

EN60335-2-27 Die Leiterplatte des VENUS ist mit einer 110%-Abschaltung versehen. Das bedeutet, dass ein Notaus-Timer ein drittes Relais auf der Leiterplatte ansteuert, der das Abschalten des Solariums garantiert, wenn das Hauptrelais einmal nicht nach abgelaufener Zeit abschaltet.

Wählen Sie also nie eine zu große Hauptzeiteinstellung, da dies eine Gefährdung für die Nutzer der Bank darstellen kann. Verwenden Sie auch die Einstellungsmöglichkeit Maximalzeit-Begrenzung und begrenzen Sie damit die maximal zu kaufende Hauptzeit auf ein für den Nutzer ungefährliches Maß.

8.5.1 Betriebsanzeige LED

Über die Betriebsanzeigen LED lässt sich der momentane Betriebszustand des VENUS mit einem Blick erfassen. Während der Vorlaufzeit: schnelles Blinken; Hauptzeit: permanentes Leuchten; Nachlaufzeit: langsames Blinken.

9 Leistungsprofil

	VENUS 6600 XL
steuert 1 Gerät (z.B. Solarium...)	●
Chipkarten-Kontaktiereinheit ohne Auswurfmagnet	●
Chipkarten aufwerten über Tastatur durch Betreiber/Personal	●
Vorlaufzeit	●
Hauptzeit (1 Min. – 1 Std. 39 Min.)	●
Maximalzeit	●
Nachlaufzeit	●
LCD-Anzeige (Zeit- und Infotextanzeige)	●
Programmierung mit Chipkarte	●
Zeitspeicher	●
Preiseinstellung Chipkartenbetrag	●
Mindestabbuchung	●
Happy Hour, Rabatt	◎
Hauttypen-Erkennung	○
UV-Control Besonnungsmanagement	◎
elektronischer Betriebsstundenzähler	●
elektronischer Servicestundenzähler	●
elektronischer Kundenzähler	●
elektronischer Auf- und Abwertezähler	●
Schütz	○
Zeitstopp, Putztaste, Löschtaste	○
Fernanzeige	○
Fernstart	●
Potentialfreier Relaiskontakt	○
LED-Betriebsanzeige	●
Designfolie*	●
Chipkarten	siehe Prospekt Chipkarten

- Standardausführung
- Sonderausstattung/Zubehör

- ◎ nach Wahl / entweder - oder in der Standardausstattung enthalten
- * erhältlich im Holtkamp-Design, auf Wunsch mit kunden-spezifischer Designfolie erhältlich

10 Die Chipkarten-Typen

Zur Ausgabe an den Kunden als Zahlungsmittel und zur Programmierung der Standard- und Sonderfunktionen gibt es verschiedenen Chipkarten-Typen. Nachfolgend sehen Sie eine tabellarische Aufstellung und Erläuterung der vorhandenen Chipkarten-Typen.

Chipkarte Typ PIN-Card	Funktion
P11	aufwertbare Chipkarte für den Endkunden
P14	aufwertbare Test-Chipkarte für den Service-Techniker (Sekundenbetrieb)
P15	aufwertbare Test-Chipkarte für den Service-Techniker (Minutenbetrieb)
P33	Chipkarte zum Abfragen der Statistiken und zum Löschen der Tageszählwerke (für Betreiber/Personal)
P43	Chipkarte zum Abfragen und Löschen der Statistiken (ausschließlich für den Betreiber)
P53	Menü-Programmier-Chipkarte (ausschließlich für den Betreiber)
P63	Uhren-Programmier-Chipkarte (ausschließlich für den Betreiber)
P73	Chipkarte zur Aktivierung der Aufwertefunktion (für Betreiber/Personal)
P83	Chipkarte zum Aufruf des Konfigurationsmenüs (ausschließlich für den Betreiber)

11 Allgemeines zur Programmierung

Die einzelnen Programmierpositionen lassen sich in einem Schnelldurchlauf (Autorepeatfunktion) vor- und rückwärts durchblättern. Zunächst muss die gewünschte Programmierkarte eingesteckt werden. Ist ein schnelles durchschreiten des Menüs gewünscht, muss die **OK**-Taste dauerhaft gedrückt werden. Wenn die **OK**-Taste gedrückt bleibt, wird im Menü vorwärts geblättert.

Außerdem ist es auch möglich im Menü rückwärts zu blättern (kurzer Druck auf **OK**-Taste, mind. 300 ms / höchst. 850 ms). Wurde vorab mit einem kurzen Tastendruck rückwärts geblättert, so erfolgt der Autorepeat rückwärts. Mit einem kurzen Tastendruck auf die **OK**-Taste kann nun wieder vorwärts geblättert werden.

11.1 Erklärung der Programmierpositionen

Im Programmiermodus des VENUS gibt es verschiedene Menüs: das "**Zeit/Preis-Menü**", das "**Uhr-Menü**", das "**Konfigurations-Menü**", das "**Sommer-/Winterzeit-Menü**", das "**Buskonfigurations-Menü**" und das "**UV-Control-Menü**".

Für das UV-Control-Menü ist eine Zusatzanleitung erforderlich!

- ➔ **Bitte beachten Sie, dass einige Programmierpositionen erst im "Konfigurations-Menü" aktiviert werden müssen, um als Menüpunkt dargestellt zu werden. Diese Menüpunkte erkennen Sie daran, dass sie grau hinterlegt sind.**

11.2 Die Grundprogrammierung für die Betriebsart „Timer“ (Werkseinstellung)

Ihr VENUS wird werkseitig mit einer Standard-Programmierung versehen. Die Programmierwerte sind in nachfolgender Tabelle aufgeführt.

11.2.1 Zeit/Preis-Menü:

Aufrufen durch:



Chipkarte
Typ 53
einschieben

Verlassen durch:



Chipkarte
Typ 53
herausziehen

Ist keine Typ 53 Chipkarte vorhanden, kann das Menü auch durch Umstellen der DIP-Schalter 1 und 3 auf „**ON**“ gestartet werden. Ist die Programmierung beendet, muss nur DIP-Schalter 1 zurück auf „**OFF**“ gestellt werden.

Folgende Menüpunkte sind nacheinander programmierbar:

☞ Die grau hinterlegten Menü-Punkte müssen erst im Konfigurations-Menü mit einer Zahlungsart aktiviert werden, sonst erscheinen sie bei der Programmierung nicht.

Display-Anzeige	Werksseitige Einstellung	Beschreibung
Helligkeit	100%	Die Helligkeit bezieht sich auf die Illumination des Displays. Die Helligkeit ist in 2% Schritten von 0% - 100% einstellbar.
Vorlaufzeit	2.00 Min	Die Vorlaufzeit ist die Verzögerungszeit zwischen der Bezahlung am UNO und dem Start des angeschlossenen Gerätes. Sie ist bis maximal 9 Minuten 55 Sekunden in 5-Sekunden-Schritten einstellbar. Der Ablauf der Vorlaufzeit kann durch Auslösen des Fernstarts vorzeitig beendet werden. Fernstart Der Fernstart bietet die Möglichkeit, über einen externen Taster den Fernstart auszulösen. Zwei Abläufe sind möglich. Im ersten Fall ist die Vorlaufzeit >"0" eingestellt. In diesem Fall würde durch die Betätigung des Fernstarts die Vorlaufzeit beendet und die Hauptzeit startet unverzüglich. Im zweiten Fall ist die Vorlaufzeit = "0" eingestellt. In diesem Fall beginnt die Hauptzeit erst dann zu laufen, wenn der Fernstart betätigt wird. Man spricht dann von einem Zwangsfernstart. Soll ein angeschlossener Verbraucher ohne Verzögerung und ohne die Betätigung des Fernstarts betrieben werden, muss Jumper FS auf "0" gesetzt werden (siehe Abb. der Elektronik). Der Fernstart muss grundsätzlich potentialfrei zum externen Taster am Solarium geführt werden.
Hauptzeit 1	0:02:00 Min	Die Hauptzeit 1 ist die Betriebszeit des angeschlossenen Gerätes, die mit Bezahlung per Chipkarte erkaufte werden kann. Sie ist abruf- und programmierbar, wenn im Konfigurations-Menü entsprechende Einstellungen vorgenommen wurden. Sie ist bis maximal 99:00 Minuten bzw. 1 Stunden 39 Minuten in Sekundenschritten einstellbar. Wird im Konfigurations-Menü der Menü-Punkt " 3-stell. Hauptzeit " auf " Ja " eingestellt, kann die Hauptzeit auf bis zu 255 Minuten in Sekunden-Schritten eingestellt werden.
Hauptzeit 2	0:03:00 Min	Die Hauptzeit 2 ist die Betriebszeit des angeschlossenen Gerätes, die mit Bezahlung per Chipkarte erkaufte werden kann. Sie ist jeweils bei der zweiten Stufe der verschiedenen Zahlungsarten aktiv. Die 2. Hauptzeit ist abruf- und programmierbar, wenn im Konfigurations-Menü entsprechende Einstellungen vorgenommen wurden. Sie ist bis maximal 99:00 Minuten bzw. 1 Stunden 39 Minuten in Sekundenschritten einstellbar. (siehe Hauptzeit 1)
Hauptzeit 3	0:04:00 Min	Hauptzeit 3 analog Hauptzeit 2
Maximalzeit	0:00 Min	Die Maximalzeit ist die Begrenzung der Hauptzeit. Sie ist max. 99 Min. bzw. 1 Stunde 39 Min. in Minutenschritten einstellbar. Die Maximalzeit ist die max. erlaubte Besonnungszeit, die der Solarienhersteller angibt. Falls die Maximalzeit zu lange eingestellt ist, drohen Verbrennungen usw.! Wenn "0" Minuten eingestellt sind, ist diese Funktion deaktiviert und es kann beliebig viel Hauptzeit gekauft werden! Bei Zahlung mit Karte ist die maximal kaufbare Zeit durch den auf der Wertkarte befindlichen Hauttyp bzw. die Erstbesonnung begrenzt. Die Maximalzeit wird auf den absolut höchsten Minuten-Zeitbetrag bei allen Hauttypen (Endabschaltung) eingestellt. Es sollte höchstens der Minutenwert eingestellt werden, der einer Dosis von 800 J/m ² entspricht (dieser ist der Anleitung des Bräunungsgerätes zu entnehmen).
Nachlaufzeit	3:00 Min	Die Nachlaufzeit ist die zusätzliche Laufzeit der Lüfter eines Bräunungsgerätes nach abgelaufener Hauptzeit. Das Nachlaufrelais bleibt also um die eingestellte Nachlaufzeit länger als die Hauptzeit angezogen. Sie ist bis maximal 9:55 Minuten in 5-Sekunden Schritten einstellbar.
Preis		Der Preis bietet die Möglichkeit zur Programmierung des zu bezahlenden Preises pro eingestellter Hauptzeit. Er ist von 0,1 (EUR/SFr/...) bis 99,9 (EUR/SFr...) in 0,1er, 10er oder 100stel Schritten einstellbar, abhängig von der eingestellten Anzahl der Nachkommastellen. Der Preis muss jedes Mal voll bezahlt werden, um jeweils eine Hauptzeit kaufen zu können.

Display-Anzeige	Werksseitige Einstellung	Beschreibung
Preis-Schritt Karte	1.0 EUR	Der Preis-Schritt Karte bietet die Möglichkeit, bei aktiviertem Mindesteinwurf die folgende beschriebene Funktion zu nutzen. Bei der ersten Betätigung der PLUS -Taste wird zunächst der volle Kartenpreis berechnet und dafür die volle Hauptzeit verkauft. Bei jeder weiteren Betätigung wird der unter Preis-Schritt Karte eingestellte Wert, der übrigens immer kleiner eingestellt sein muss als der kleinste Kartenpreis, abgebucht und entsprechend proportional Zeit verkauft.
Aufwerte-Schritt Karte	1.0 EUR	Der Aufwerte-Schritt Karte bietet die Möglichkeit, den Betrag für den Aufwerte-Schritt festzulegen, der im Aufwerte-Modus pro Betätigung der PLUS -Taste auf die Karte aufgebucht bzw. pro Betätigung der RESET -Taste von der Karte abgebucht wird. Der Aufwerte-Modus wird durch Einschieben der Typ 73 Karte aufgerufen. Bei der Einstellung Aufwerte-Schritt Karte 0.0 EUR ist der Aufwertemodus deaktiviert und bei Einschieben der Typ 73 erscheint die Fehlermeldung E35. Soll eine Wertkarte aufgewertet werden, muss das Aufwerte-Menü durch Einschieben der Typ 73 Karte aufgerufen werden. Nachdem eine Wertkarte eingeschoben wurde, wird pro Betätigung der PLUS -Taste der hier eingestellte Wert auf die Karte aufgebucht. Eine Abwertung mit der RESET -Taste kann jedoch nur bis zu dem Betrag erfolgen, der sich vor der Aufwertung schon auf der Karte befand.
Serviceintervall 1	0 Std	Das Serviceintervall 1 bietet die Möglichkeit zur Eingabe einer Betriebsstundenzahl. Erreicht der Servicestundenzähler 1 diese Betriebsstundenzahl, wird ein Ausrufezeichen im Display angezeigt und signalisiert damit einen Servicetermin. Das Ausrufezeichen lässt sich durch Löschen des Servicestundenzähler 1 wieder ausblenden. Das Serviceintervall ist bis maximal 999 Stunden in Stundenschritten einstellbar. Werden "0" Stunden eingestellt, ist die Funktion ausgeschaltet.
Serviceintervall 2	0 Std	Das Serviceintervall 2 bietet die Möglichkeit zur Eingabe einer weiteren Betriebsstundenzahl. Erreicht der Servicestundenzähler 2 diese Betriebsstundenzahl, wird ein Ausrufezeichen im Display angezeigt und signalisiert damit einen Servicetermin. Das Ausrufezeichen lässt sich durch Löschen des Servicestundenzählers 2 wieder ausblenden. Das Serviceintervall ist bis maximal 999 Stunden in Stundenschritten einstellbar. Werden "0" Stunden eingestellt, ist die Funktion ausgeschaltet.
Serviceintervall 3	0 Std	Das Serviceintervall 3 bietet die Möglichkeit zur Eingabe einer weiteren Betriebsstundenzahl. Erreicht der Servicestundenzähler 3 diese Betriebsstundenzahl, wird ein Ausrufezeichen im Display angezeigt und signalisiert damit einen Servicetermin. Das Ausrufezeichen lässt sich durch Löschen des Servicestundenzählers 3 wieder ausblenden. Das Serviceintervall ist bis maximal 999 Stunden in Stundenschritten einstellbar. Werden "0" Stunden eingestellt, ist die Funktion ausgeschaltet.
Stunden/ Minuten	nein	Die Stunden/Minutendarstellung bietet die Möglichkeit, die Hauptzeit entweder in Minuten und Sekunden oder in Stunden, Minuten und Sekunden anzeigen zu lassen. <ul style="list-style-type: none"> • Wird "Ja" eingestellt, wird die Zeit in Stunden und Minuten dargestellt. • Wird "Nein" eingestellt, wird die Zeit in Minuten dargestellt.
HQL-Zeit	ja	Die HQL-Zeit (Startsperre) bietet die Möglichkeit, den Neustart einer Hauptzeit während der Nachlaufzeit zu verhindern. Die neue Hauptzeit kann jedoch schon während der Nachlaufzeit gekauft werden. Die Vorlaufzeit der neu gekauften Hauptzeit wird dabei jedoch mit der zum Zeitpunkt der Bezahlung verbleibenden Nachlaufzeit verrechnet. Bei Nichtaktivierung dieser Funktion spielt die Nachlaufzeit keine Rolle, die Hauptzeit startet nach Beendigung der Vorlaufzeit. Sollte der Zwangsfernstart aktiv sein (Zwangsfernstart aktiv, wenn Vorlaufzeit = 0), lässt sich das Gerät erst nach Ablauf der Nachlaufzeit per Fernstarttaste starten. <ul style="list-style-type: none"> • Wird "Ja" eingestellt, ist die HQL-Zeit aktiviert. • Wird "Nein" eingestellt, ist die HQL-Zeit deaktiviert.

Display-Anzeige	Werkseitige Einstellung	Beschreibung
Kauf Sperre b. NL	nein	Die Kauf Sperre bei Nachlauf bietet die Möglichkeit, den Kauf von Hauptzeit während der Nachlaufzeit zu verhindern. Bei Aktivierung dieser Option wird der Münzeinwurf und die Benutzung der Chipkarte während der Nachlaufzeit gesperrt, so dass ein Zeitkauf während der Nachlaufzeit ausgeschlossen ist. <ul style="list-style-type: none"> • Wird "Ja" eingestellt, ist die Kauf Sperre bei Nachlauf aktiviert. • Wird "Nein" eingestellt, ist die Kauf Sperre bei Nachlauf deaktiviert.
Vorlaufrelais	nein	Das Vorlaufrelais bietet die Möglichkeit, die Lüfter schon mit Beginn der Vorlaufzeit einzuschalten. Sie bleiben durchgehend bis zum Ende der Nachlaufzeit eingeschaltet. Ist die Vorlaufzeit auf Null eingestellt, starten die Lüfter bei Aktivierung des Fernstarts und bleiben bis zum Ende der Nachlaufzeit eingeschaltet. <ul style="list-style-type: none"> • Wird "Ja" eingestellt, ist das Vorlaufrelais aktiviert. • Wird "Nein" eingestellt, ist das Vorlaufrelais deaktiviert.

11.2.2 Uhr-Menü

Aufrufen durch:



Chipkarte
Typ 63
einschieben

Verlassen durch:



Chipkarte
Typ 63
herausziehen

Ist keine Typ 63 Chipkarte vorhanden, kann das Menü auch durch Umstellen der DIP-Schalter 3 und 4 auf „on“ gestartet werden. Ist die Programmierung beendet, muss nur DIP-Schalter 4 zurück auf „off“ gestellt werden.

Folgende Menüpunkte sind nacheinander programmierbar:

☞ Die grau hinterlegten Menü-Punkte müssen erst im Konfigurations-Menü mit einer Zahlungsart mit einer Happy-Hour-Zahlungsart aktiviert werden, sonst erscheinen sie bei der Programmierung nicht.

^ Bei Ländern, die keine Sommerzeit-Umstellung haben, diesen Menüpunkt mit „nein“ deaktivieren.

Display-Anzeige	Werkseitige Einstellung	Beschreibung
Aktuelle Uhrzeit S	17:24:41	Die Aktuelle Uhrzeit bietet die Möglichkeit zur Eingabe der aktuellen Stunde und Minute. <ul style="list-style-type: none"> • Durch Betätigen der RESET-Taste werden die Stunden hoch gezählt. • Durch Betätigen der PLUS-Taste werden die Minuten hoch gezählt.
Akt. Tag u. Monat	27.01	Der Aktuelle Tag u. Monat bietet die Möglichkeit zur Eingabe des aktuellen Tages und Monats. <ul style="list-style-type: none"> • Durch Betätigen der RESET-Taste werden die Tage hoch gezählt. • Durch Betätigen der PLUS-Taste werden die Monate hoch gezählt
Aktuelles Jahr	2012	Das Aktuelle Jahr bietet die Möglichkeit, das aktuelle Jahr (zwischen 1990 - 2089) einzugeben. <ul style="list-style-type: none"> • Durch Betätigen der RESET-Taste werden die Jahre in Dekaden hoch gezählt. • Durch Betätigen der PLUS-Taste wird Jahr für Jahr hoch gezählt.
Akt. Wochentag	Fr	Der Aktuelle Wochentag bietet die Möglichkeit, den aktuellen Wochentag einzugeben. <ul style="list-style-type: none"> • Durch Betätigen der PLUS-Taste werden die Wochentage durchgezählt.

Display-Anzeige	Werkseitige Einstellung	Beschreibung
Autom. Sommerzeit [^]	ja	<p>Automatische Sommerzeit-Umschaltung ist auf „ja“ oder „nein“ einstellbar.</p> <p>ja: Am letzten Sonntag im März wird die Uhrzeit automatisch auf Sommerzeit umgestellt, am letzten Sonntag im Oktober wird sie automatisch wieder auf Winterzeit zurückgestellt. Die Umschaltermine werden berechnet und müssen daher nicht eingegeben werden.</p> <p>Zu Beginn der Sommerzeit wird die Uhr um eine Stunde vorgestellt (nachts von 2:00 Uhr auf 3:00 Uhr), zum Ende der Sommerzeit wird sie um eine Stunde zurückgestellt (nachts von 3:00 Uhr auf 2:00 Uhr). Diese Umschaltermine entsprechen der in der Europäischen Union vereinbarten Sommerzeitregelung. Sie wurden darüber hinaus von vielen weiteren Staaten übernommen (Stand 2004. Weitere Informationen: www.ptb.de, Suchbegriff "Sommerzeit").</p> <p>nein: keine automatische Sommerzeit-Umschaltung</p>
<p>Die Schaltzeiten sind nur verfü- und programmierbar, wenn vorher im Konfigurationsmenü unter Zahlungsarten eine HappyHour Zahlungsart aktiviert worden ist! Für weitere Zahlungsarten ist eine Zusatzanleitung erforderlich.</p> <p>Zur Eingabe der Schaltzeiten muss immer erst die Schaltzeit eingegeben werden, ab der der Tarif aktiv werden soll und dann der Tarif, der aktiviert werden soll.</p> <p>Beispiel: Schaltzeit 2 soll von Montag - Freitag von 10:00 - 14:00 Uhr aktiviert werden, danach soll Tarif 1 aktiv sein.</p> <p>Schaltzeit eingeben: Mo-Fr 1: 10:00 und dann unter Tarif 1: 2. Danach Schaltzeit Mo - Fr 2: 14:00 eingeben, nun unter Tarif 2: 1 eingeben</p> <p>Bei den Schaltzeiten werden durch das Betätigen der RESET-Taste die Stunden hoch gezählt. Die Minuten werden durch das getätigen der PLUS-Taste verändert. Während Blockade aktiv ist, ist eine Bezahlung nicht möglich. Die Tarife werden mit der PLUS-Taste ausgewählt</p>		
Schaltzeit Mo-Fr 1	**.**.*	Erste Schaltzeit (gilt von Montag bis Freitag).
Tarif Mo-Fr 1	*	Erster Tarif (gilt von Montag bis Freitag). Der Tarif ist frei wählbar zwischen Tarif 1, 2, 3 und Blockade. (Während Blockade aktiv ist, ist eine Bezahlung nicht möglich).
Schaltzeit Mo-Fr 2	**.**.*	Zweite Schaltzeit (gilt von Montag bis Freitag).
Tarif Mo-Fr 2	*	Zweiter Tarif (gilt von Montag bis Freitag). Der Tarif ist frei wählbar zwischen Tarif 1, 2, 3 und Blockade. (Während Blockade aktiv ist, ist eine Bezahlung nicht möglich).
Schaltzeit Mo-Fr 3	**.**.*	Dritte Schaltzeit (gilt von Montag bis Freitag).
Tarif Mo-Fr 3	*	Dritter Tarif (gilt von Montag bis Freitag). Der Tarif ist frei wählbar zwischen Tarif 1, 2, 3 und Blockade. (Während Blockade aktiv ist, ist eine Bezahlung nicht möglich).
Schaltzeit Mo-Fr 4	**.**.*	Vierte Schaltzeit (gilt von Montag bis Freitag).
Tarif Mo-Fr 4	*	Vierter Tarif (gilt von Montag bis Freitag). Der Tarif ist frei wählbar zwischen Tarif 1, 2, 3 und Blockade. (Während Blockade aktiv ist, ist eine Bezahlung nicht möglich).
Schaltzeit Sa 1	**.**.*	Erste Schaltzeit (gilt nur für Samstag).
Tarif Sa 1	*	Erster Tarif (gilt nur für Samstag). Der Tarif ist frei wählbar zwischen Tarif 1, 2, 3 und Blockade. (Während Blockade aktiv ist, ist eine Bezahlung nicht möglich).usw. Auch für Samstag lassen sich 4 Schaltzeiten und 4 Tarife programmieren.
Schaltzeit So 1	**.**.*	Erste Schaltzeit (gilt nur für Sonntag).
Tarif So 1	*	Erster Tarif (gilt nur für Sonntag). Der Tarif ist frei wählbar zwischen Tarif 1, 2, 3 und Blockade. (Während Blockade aktiv ist, ist eine Bezahlung nicht möglich).usw. Auch für Sonntag lassen sich 4 Schaltzeiten und 4 Tarife programmieren.

11.2.3 Konfigurations-Menü

Aufrufen durch:



Chipkarte
Typ 83
einschieben

Verlassen durch:



Chipkarte
Typ 83
herausziehen

Ist keine Typ 83 Chipkarte vorhanden, kann das Menü auch durch Umstellen der DIP-Schalter 1, 2 und 3 auf „on“ gestartet werden. Ist die Programmierung beendet, müssen nur DIP-Schalter 1 und 2 zurück auf „off“ gestellt werden.

Folgende Menüpunkte sind nacheinander programmierbar:

➔ **Beim Durchblättern des Konfigurationsmenüs keine voreingestellten Werte verändern! Unkontrolliertes Programmieren kann nicht gewünschte Funktionen zur Folge haben. Schlimmstenfalls kann das Gerät ganz außer Funktion gesetzt werden**

Display-Anzeige	Werkseitige Einstellung	Beschreibung
Sprache*	Deutsch	Die Sprache bietet Ihnen die Möglichkeit die landestypische Sprache einzustellen. Die Sprache ist software-abhängig. Sie ist wählbar zwischen Version A, B oder C. Diese muss bei einer Neubestellung stets angegeben werden. Folgende Sprachen können ausgewählt werden: Version A: Deutsch, Französisch, Italienisch, Flämisch Version B: Englisch, Norwegisch, Dänisch, Schwedisch Version C: Polnisch, Spanisch, Kroatisch
Währung	EUR	Die Einstellung Währung bietet Ihnen die Möglichkeit, unter den Währungskürzeln EUR, neutral (kein Kürzel), PLN, SKr, Kn, GBP, SFr, DKr oder Kr zu wählen. Das Währungskürzel wird im Display angezeigt.
Zahlungsart	Normal	Bei der Zahlungsart " Normal " haben sie die Möglichkeit, einen Preis und eine Zeit einzugeben.
Int. Türöffner	Nein	Der interne Türöffner bietet Ihnen die Möglichkeit, durch Einschoben der Wertkarte oder durch Betätigen der RESET -Taste kostenlos 30 Sekunden Hauptzeit zu erhalten, beispielsweise zur Öffnung einer elektrischen Waschmaschinentür nach Ablauf der regulären Hauptzeit. Nach jeder Betätigung ist diese Funktion für eine Minute gesperrt. <ul style="list-style-type: none"> • Wird "ja" eingestellt, ist die Funktion aktiviert. • Wird "nein" eingestellt, ist die Funktion deaktiviert.
Tages-Zählwerke	ja	Die Einstellung Tages-Zählwerke bietet Ihnen die Möglichkeit, sämtliche Tages-Zähler im Statistikmenü ein- oder auszublenden. <ul style="list-style-type: none"> • Wird "ja" eingestellt, werden alle verfügbaren Tages-Zähler eingeblendet. • Wird "nein" eingestellt, werden keine Tages-Zähler eingeblendet.
3-stell. Hauptzeit	nein	Die 3-stellige Hauptzeit bietet Ihnen die Möglichkeit, die Hauptzeit 2- bzw. 3-stellig auf dem Display darzustellen. <ul style="list-style-type: none"> • Wird "nein" eingestellt, wird die Hauptzeit 2-stellig dargestellt und damit auf 99 Minuten bzw. 1 Stunde 39 Minuten begrenzt. • Wird "ja" eingestellt, wird die Hauptzeit 3-stellig dargestellt
Speichersperre	nein	Die Speichersperre bietet Ihnen die Möglichkeit, den mehrmaligen Verkauf von Hauptzeit zu verhindern. <ul style="list-style-type: none"> • Wird "ja" eingestellt, kann die Hauptzeit nur einmal gekauft werden. • Wird "nein" eingestellt, kann ein Mehrfaches der Hauptzeit gekauft werden.

Display-Anzeige	Werksseitige Einstellung	Beschreibung
Netzausfallsicherung	nein	<p>Die Netzausfallsicherung bietet Ihnen die Möglichkeit, dass die Hauptzeit auch nach einem Netzausfall erhalten bleibt. Nachdem die Netzspannung wieder verfügbar ist, werden die Geräte mit der abgespeicherten Hauptzeit (per Zufallsgenerator zeitlich versetzt) wieder eingeschaltet um eine Netzüberlastung zu verhindern.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wird "ja" eingestellt, wird die noch nicht verbrauchte Hauptzeit bei einem Netzausfall gespeichert. Nach dem Netzausfall wird die abgespeicherte Hauptzeit innerhalb von 30 Sekunden per Zufallsgenerator wieder eingeschaltet. • Wird "nein" eingestellt, geht die noch nicht verbrauchte Hauptzeit bei einem Stromausfall verloren.

* Die Sprachauswahl ist abhängig von der jeweiligen Software-Version.

11.2.4 Buskonfigurations-Menü

Dieses Menü ist für Sie von Interesse, wenn Sie im Besitz eines Netzwerkes (HELIOTEX oder DELTA XL) sind oder eine SkinControl®-Anbindung benötigen.

Wollen Sie eine Vernetzung vornehmen, lesen Sie bitte zunächst gründlich die Anleitung, die der jeweiligen Software beiliegt.

Aufrufen durch:

Hierfür muss DIP-Schalter 3 auf „on“ stehen.



Verlassen durch:



Folgende Menüpunkte sind nacheinander programmierbar:

Display-Anzeige	Werksseitige Einstellung	Beschreibung
Geräteadresse	1	<p>Bei der Geräteadresse haben Sie die Möglichkeit, dem VENUS im Bus-System eine Adresse zwischen 1 - 36 zuzuordnen. Dabei ist darauf zu achten, dass zwei Geräte nicht dieselbe Adresse bekommen.</p> <p>Jedes XL-Gerät muss eine andere Gerätenummer bekommen! Es dürfen keine Nummern doppelt vergeben werden, sonst ist das Bus-System nicht in der Lage die jeweilige Adresse auszulesen. Außerdem müssen die Gerätenummern mit den im SkinControl® eingestellten Nummern und der zugehörigen Kabine (dem jeweiligen Solarium) übereinstimmen.</p>
Karten-Verify	nein	Diese Einstellung muss generell auf "nein" stehen.
Testbetrieb	nein	Bei der Einstellung Testbetrieb haben Sie die Möglichkeit, mit der Einstellung "nein" einige Fehlermeldungen auszublenden. Die Standardeinstellung ist nein.
Baudrate	9600	Bei der Einstellung Baudrate haben Sie die Möglichkeit, verschiedene Datenübertragungs-Geschwindigkeiten einzustellen. Je kleiner die Zahl, desto langsamer ist die Übertragung. Sie haben die Möglichkeit zwischen den Baudraten 1200, 2400, 4800, 9600, 19200 und 38400 zu wählen. Die Standardeinstellung beträgt hier 9600 Baud.
Parität	gerade	Mit der Einstellung Parität haben Sie die Möglichkeit, die versandten Daten in einem gewissen Maß auf Fehler hin zu kontrollieren. Bei der Einstellung "gerade" wird die Anzahl der Bits auf ihre gerade Summe geprüft, bei der Einstellung "ungerade" auf ihre ungerade Summe. Bei der Einstellung "keine" wird diese Prüfung nicht durchgeführt. Die Standardeinstellung ist "gerade" .

12 Kartenaufwertung

12.1 Personal-Aufwerte-Modus

Aufrufen durch:



Chipkarte
Typ 73
einschieben

+

Chipkarte
Typ 73
herausziehen

Verlassen durch:

Das Menü wird automatisch verlassen, wenn länger als 15 Sekunden keine Aktion ausgeführt oder die **RESET**-Taste gedrückt wird.

Folgender Menüpunkt ist programmierbar:

Aufwerte-Modus

Der Aufwerte Modus bietet die Möglichkeit, Chipkarten des Typs 11, 14 oder 15 in vorher einstellbaren Schritten durch den Betreiber aufzuwerten oder zu löschen. Das Aufwerten ist in allen Betriebsarten des VENUS möglich, sogar während einer ablaufenden Hauptzeit.

- **Voraussetzung für eine Aufwertung ist**, dass DIP-Schalter Nr. 3 auf "ON" steht (Auslieferungszustand) und dass im Preis/Zeit Menü im Menüpunkt "Aufwerte-Schritt Karte" ein Wert größer als Null eingestellt ist.
- **Siegelangenindenaufwerte-Modus**, indem Sie eine Chipkarte des Typs 73 einschieben und gleich darauf wieder entfernen. Im Display erscheint "Aufwerte-Modus". Sie können jetzt die aufzuwertende Chipkarte einschieben. Daraufhin wird zunächst der momentane Kartenwert angezeigt "Kartenwert xxx EUR" und gleich darauf "Aufwertung 0.0 EUR".
- **Pro Betätigung der PLUS-Taste** wird jetzt der Betrag aufgebucht, der vorher im Preis/Zeit-Menü im Menüpunkt "Aufwerte-Schritt Karte" festgelegt wurde.
- **Durch Betätigen der RESET-Taste** können diese Beträge auch in den gleichen Schritten wieder abgebucht werden.
- **Um den Wert auf einer Chipkarte komplett zu löschen**, müssen die PLUS- und RESET-Taste gleichzeitig betätigt werden. Den Vorgang mit "OK" bestätigen. Als Bestätigung wird im Display "Kartenwert 0.0 EUR" angezeigt. Das Display zeigt kurz darauf wieder "Aufwertung 0.0 EUR", nun kann wieder aufgewertet werden.
- **Das Beenden und Abspeichern des Aufwertens** wird durch das Betätigen der OK-Taste durchgeführt. Danach erscheint kurz "Kartenwert xxx EUR" im Display. Angezeigt wird der aktuelle, neue Wert der Chipkarte, also vorhandener Betrag vor dem Aufbuchen + aufgebuchter Betrag. Die Chipkarte kann nun entnommen werden. Im Display erscheint "Aufwerte Modus", und es kann eine neue Chipkarte eingesteckt und aufgewertet werden.
- **Das Verlassen des Aufwerte-Modus** geschieht automatisch 15 Sekunden nach der letzten Aktion, nachdem die Chipkarte entnommen wurde.
- **Die Aufwerte-Zähler** im Statistikmenü registrieren jeden Auf- und Abwertevorgang. Es werden jedoch nur Vorgänge bei einer Chipkarte des Typs 11 registriert, da Servicevorgänge nicht erfasst werden sollten. Bitte beachten Sie, dass auch die Abwertevorgänge sowie das Löschen der Chipkarten registriert werden und dadurch auch ein negativer Wert in diesen Aufwerte-Zählern stehen kann.

13 Statistiken

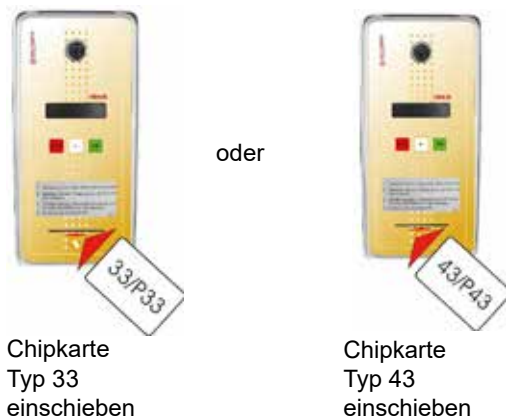
13.1 Erklärung der Statistikwerte

- Karten-Tages-Impulszähler**
 Zählwerk für die von der Chipkarte des Typs 11 abgebuchten Beträge. Der Zähler zählt nicht bei Bezahlung mit den Chipkarten des Typs 14 oder 15. Um eine genaue Tages-Abrechnung zu bekommen, müssen die Tages-Zählwerke täglich ausgelesen und gelöscht werden.
- Aufwerte-Tages-Impulszähler**
 Zählwerk für die Kartenaufwertung, zählt nicht bei den Chipkarten des Typs 14 und 15 (zählt bei Aufwertung per Chipkarte Typ 73)
- Kunden-Tages-Impulszähler**
 Zählwerk für die Anzahl der Kunden, wobei die Einschaltungen des Hauptrelais gezählt werden. Bei der Bezahlung mit den Chipkarten des Typs 14 und 15 wird jedoch nicht gezählt.
- Betriebsstunden-Tageszähler**
 Zählwerk für die Anzahl der Betriebsstunden (Zähler zählt nicht bei Zeitstopp)
- Karten-Gesamt-Impulszähler**
 Wie beim Karten-Tages-Zählwerk, lässt sich jedoch nur mit der Chipkarte des Typs 43 löschen, wenn DIP-Schalter Nr. 3 auf "ON" gestellt ist.
- Aufwerte-Gesamt-Impulszähler**
 Wie beim Aufwerte-Tages-Zählwerk, lässt sich jedoch nur mit der Chipkarte des Typs 43 und DIP-Schalter Nr. 3 auf "ON" löschen
- Kunden-Gesamt-Impulszähler**
 Wie beim Kunden-Tages-Zählwerk, lässt sich jedoch nur mit der Chipkarte des Typs 43 und DIP-Schalter Nr. 3 auf "ON" löschen
- Betriebsstunden-Gesamt-Impulszähler**
 Wie beim Betriebsstunden-Tages-Zählwerk, lässt sich jedoch nur mit der Chipkarte des Typs 43 und DIP-Schalter Nr. 3 auf "ON" löschen. Der Betriebsstunden-Gesamtzähler ist programmierbar. Dabei kann die Stundenzahl zwischen "0" und "9999" Stunden eingestellt werden. Das Programmieren wird mit der RESET- und PLUS-Taste vorgenommen. Werden beide Tasten gleichzeitig gedrückt, wird der Zähler gelöscht.
- Servicestundenzähler 1**
 Der Servicestundenzähler ist ein Betriebsstunden-Zähler, der allerdings nur bis max.999 Stunden zählen kann. Dieser Zähler hat jedoch mit dem Serviceintervall im Zeit/Preis-Menü eine Zusatzfunktion. Es kann eine Stundenzahl im Serviceintervall 1 eingetragen werden. Erreicht der Zähler diese Stundenzahl, wird im Display ein Ausrufezeichen generiert und erinnert den Betreiber z.B. an einen Röhrentausch. Wird dieser Zähler gelöscht, verschwindet das Ausrufezeichen.
- Servicestundenzähler 2**
 Dieser funktioniert analog zu Servicestundenzähler 1.
- Servicestundenzähler 3**
 Dieser funktioniert analog Servicestundenzähler 1 und 2, wobei dieser Zähler nicht nur bei Erreichen der unter Serviceintervall 3 eingestellten Stundenzahl ein Ausrufezeichen setzt.

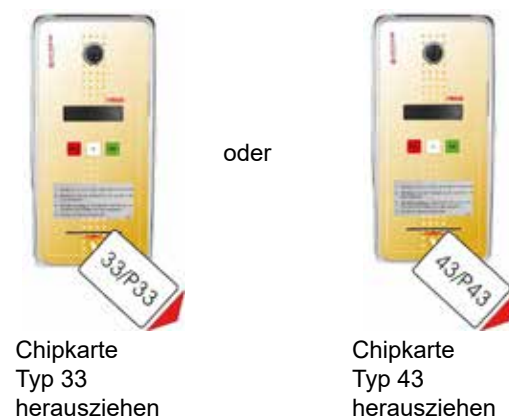
13.2 Abfrage der Zählerstände

Wenn Sie sich im Normalmodus befinden, gelangen Sie in das Statistik-Menü, indem Sie die Chipkarte des Typs 33 einschieben. (Die Chipkarte des Typs 43 kann natürlich auch verwendet werden. Mit ihr ist auch das Löschen der Zählerstände möglich). Mit der **OK**-Taste gelangen Sie zum nächsten Menüpunkt. Durch Herausziehen der Chipkarte verlassen Sie das Menü wieder.

Aufrufen durch:



Verlassen durch:



Karten-Tages-IZ	= 500.0 EUR
Kunden-Tages-IZ	= 0,00 EUR
Betriebsstd. Tag	= 6:45 Std
Karten-Gesamt-IZ	= 11150.0 EUR
Kunden-Ges.-IZ	= 907

Betriebsstd.Ges.IZ	= 1102:33 Std
Servicestunden 1:	= 1102:33 Std
Servicestunden 2:	= 152:33 Std
Servicestunden 3:	= 182:33 Std

Die grau hinterlegten Menüpunkte müssen erst im Konfigurations-Menü, mit den Menüpunkten: Tages-Impulszähler = Ja aktiviert werden, bzw. im Programmier-Menü: Aufwerte-Schritt >= 0 sein, sonst erscheinen Sie bei der Abfrage nicht.

13.3 Löschen der Zählerstände

Wenn Sie sich im Normalmodus befinden, gelangen Sie in das Statistik-Menü, indem Sie die Chipkarte des Typs 43 einschieben. DIP-Schalter Nr. 3 muss auf "ON" stehen (oben). Mit der **OK**-Taste wählen Sie den zu löschenden Zähler aus, und durch das gleichzeitige Betätigen der **RESET**- und **PLUS**-Taste wird der Zählerstand gelöscht.

(Tages-Zählerstände können auch mit der Chipkarte des Typs 33 gelöscht werden). Durch Herausziehen der Chipkarte verlassen Sie das Menü wieder. Der Gesamt-Betriebsstundenzähler kann mit der **RESET**- und **PLUS**-Taste auf einen Anfangswert voreingestellt werden. Werden beide Tasten gleichzeitig gedrückt, wird der Anfangswert gelöscht.

Statistik-Menü

Aufrufen durch:

DIP-Schalter 3 auf "on" (nach oben) oder Chipkarte Typ 43 einschieben. Löschen der Zählerstände möglich oder Chipkarte Typ 33 einschieben. Löschen der ges. Zählerstände nicht möglich (nur Tageszähler) oder Chipkarte Typ 43 herausziehen oder Chipkarte Typ 33 herausziehen

Verlassen durch:

Chipkarte Typ 43 herausziehen oder Chipkarte Typ 33 herausziehen

Existiert keine Typ 43 oder 33 Karte, können Sie auch DIP-Schalter Nr. 3 auf "on" setzen. DIP-Schalter Nr. 3 kann auf "on" bleiben.

Karten-Tages-Impulszähler
Kunden-Tages-Impulszähler
Betriebsstd.-Tages-Impulszähler
Karten-Gesamt-Impulszähler
Kunden-Gesamt-Impulszähler

Betriebsstunden-Gesamt-Impulszähler
Servicestundenzähler 1
Servicestundenzähler 2
Servicestundenzähler 3

Die grau hinterlegten Menüpunkte müssen erst im Konfigurations-Menü, mit den Menüpunkten: Tages-Impulszähler = Ja aktiviert werden, bzw. im Programmier-Menü: Aufwerte-Schritt >= 0 sein, sonst erscheinen Sie bei der Abfrage nicht.

13.4 Abfrage der Fehlerstatistiken

Wenn Sie sich im Normalmodus befinden, gelangen Sie in das Statistik-Menü, indem Sie die **PLUS**-Taste gedrückt halten und die Chipkarte des Typs 43 einschieben.

Lassen Sie dann die **PLUS**-Taste los. Mit der **OK**-Taste gelangen Sie zum nächsten Menüpunkt. Durch Herausziehen der Chipkarte verlassen Sie das Menü wieder.

Aufrufen durch:

PLUS-Taste festhalten → Chipkarte Typ 43 einschieben → PLUS-Taste loslassen

Verlassen durch:

Chipkarte Typ 43 herausziehen

Aktueller Wert:

Watchdog-Resets	= 0
Fehlermeldungen	= 82
053 027 0 0	
0 0 0 0	

13.5 Auslesen der Codierung

Aufrufen siehe Punkt 8.5 "Abfrage der Fehlerstatistiken". Nach der Anzeige der Fehlermeldungen weiter mit "OK"-Taste.

Als Nächstes wird die Codierung angezeigt:

**H1...H5: 00001
002 003 255 255**

Die Bedeutung der H-Nummern ist wie folgt aufgeteilt:

H1 = Nummer des Händlers
H2 = Nummer des Kunden
H3 = Nummer des Endkunden
H4 + H5 werden nicht vergeben (255)

Vermerken Sie sich die ersten drei H-Nummern vorn in Ihrer Betriebsanleitung für eventuelle Nachfragen bzw. für Neu-Bestellungen von Chipkarten oder Neu-Geräten.

14 Nicht programmierbare Sonderausstattungen

14.1 Schütz 2 x 20 A oder 4 x 20 A wahlweise

Das Schütz bietet die Möglichkeit, die Schaltleistung des VENUS zu erhöhen. Wenn Ihr VENUS von Ihnen mit Schütz bestellt wurde, befindet es sich auf dem SB-Steg innen an der Rückwand des Gehäuses.

14.2 Anschlussmöglichkeit für Zeitstopp

Die Anschlussmöglichkeit für Zeitstopp bietet die Möglichkeit, den Hauptzeitablauf über einen externen Schalter (z.B. Durchflusssensor) zu unterbrechen. Wenn Ihr VENUS von Ihnen mit der Anschlussmöglichkeit für Zeitstopp bestellt wurde, befindet sich auf dem SB-Steg innen an der Rückwand des Gehäuses eine 2-polige Schraubklemme zum Anschluss eines externen Schalters (potentialfreier Schließerkontakt). Diese Sonderausstattung kann nicht zusammen mit den Sonderausstattungen Putztaste oder externem Kurzzeitimpuls für Waschmaschinentüröffnung bestellt werden.

14.3 Stromabhängiger Zeitstopp

Der stromabhängige Zeitstopp bietet die Möglichkeit, den Hauptzeitablauf abhängig von der Stromaufnahme des angeschlossenen Gerätes zu unterbrechen. Liegt die Stromaufnahme z.B. unterhalb von 40, 80 oder 100 mA (gem. Ihrer Bestellung), wird der Hauptzeitablauf unterbrochen.

14.4 Anschlussmöglichkeit für Putztaste

Die Anschlussmöglichkeit für Putztaste bietet Ihnen die Möglichkeit, das angeschlossene Gerät nach jeder Benutzung so lange zu sperren, bis eine externe Putztaste betätigt wird. Der Sperr-Zustand wird durch den blinkenden Schriftzug "Reinigung" im Display angezeigt. Wenn Ihr VENUS von Ihnen mit der Anschlussmöglichkeit für Putztaste bestellt wurde, befindet sich auf dem SB-Steg innen an der Rückwand des Gehäuses eine 2-polige Schraubklemme zum Anschluss des externen Tasters (potentialfreier (Schließerkontakt)). Diese Sonderausstattung kann nicht zusammen mit den Sonderausstattungen Zeitstopp oder externem Kurzzeitimpuls für Waschmaschinentüröffnung bestellt werden.

13.6 Löschen der Fehlerstatistiken

Wenn Sie sich im Normalmodus befinden, gelangen Sie in das Statistik-Menü, indem Sie die **PLUS**-Taste gedrückt halten und die Chipkarte des Typs 43 einschieben. Lassen Sie dann die **PLUS**-Taste los. Mit der **OK**-Taste wählen Sie die zu löschende Fehlerstatistik aus. Durch gleichzeitiges Betätigen der **PLUS**- und **RESET**-Taste wird die ausgewählte Fehlerstatistik gelöscht. Durch Herausziehen der Chipkarte verlassen Sie das Menü wieder.

14.5 Interner Kurzzeitimpuls für Waschmaschinentüröffnung

Der Kurzzeitimpuls für Waschmaschinentüröffnung bietet die Möglichkeit, über die RESET-Taste oder pro Einschub der Chipkarte des Typs 11 das angeschlossene Gerät für 30 Sekunden einzuschalten. Nach jeder Aktivierung des Kurzzeitimpulses ist diese Funktion für 60 Sekunden gesperrt. Diese Sonderausstattung kann nicht zusammen mit den Sonderausstattungen, Putztaste oder Zeitstopp bestellt werden.

14.6 Potentialfreier Relaiskontakt

Wenn Ihr VENUS von Ihnen mit potentialfreiem Relaiskontakt bestellt wurde, sind die Schließerkontakte des Hauptrelais bzw. des Nachlaufrelais spannungslos auf die Schraubklemme ausgeführt. Diese Klemme befindet sich auf dem SB-Steg innen an der Rückwand des Gehäuses.

14.7 Schlüsselschalter für kostenlose Benutzung

Der Schlüsselschalter für kostenlose Benutzung bietet die Möglichkeit, das angeschlossene Gerät, mit Hilfe des eingebauten Schlüsselschalters, ohne Bezahlung zu betreiben, solange der Schlüsselschalter eingeschaltet ist.

14.8 Anschlussmöglichkeit für Löschtaste

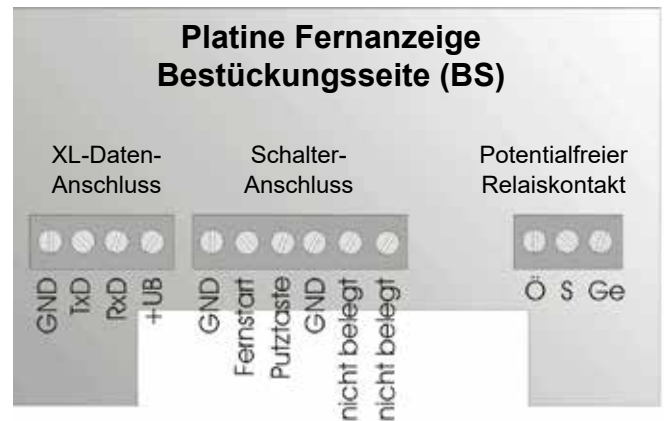
Die Anschlussmöglichkeit für Löschtaste bietet die Möglichkeit, über einen externen Taster die Vorlauf- und Hauptzeit zu löschen. Die Nachlaufzeit kann nicht gelöscht werden. Wenn Ihr VENUS von Ihnen mit der Anschlussmöglichkeit für eine Löschtaste bestellt wurde, befindet sich auf dem SB-Steg innen an der Rückwand des Gehäuses eine 2-polige Schraubklemme zum Anschluss des externen Tasters (potentialfreier Schließerkontakt). Oder es wird ein Taster am Gehäuse verwandt.

14.9 Fernanzeigen inkl. Anschlussmöglichkeit im VENUS mit bzw. ohne Fernstarttaste

Die Fernanzeige ist ein separates Gerät mit LED-Anzeige, das dem Kunden örtlich getrennt vom VENUS die Restzeit anzeigt. Die Fernanzeige ist entweder mit oder ohne Fernstart-Taste erhältlich. Wenn Ihr VENUS von Ihnen mit Fernanzeige bestellt wurde, befindet sich auf dem SB-Steg innen an der Rückwand des Gehäuses eine Zusatzklemme, an die die Fernanzeige folgendermaßen angeschlossen werden muss:

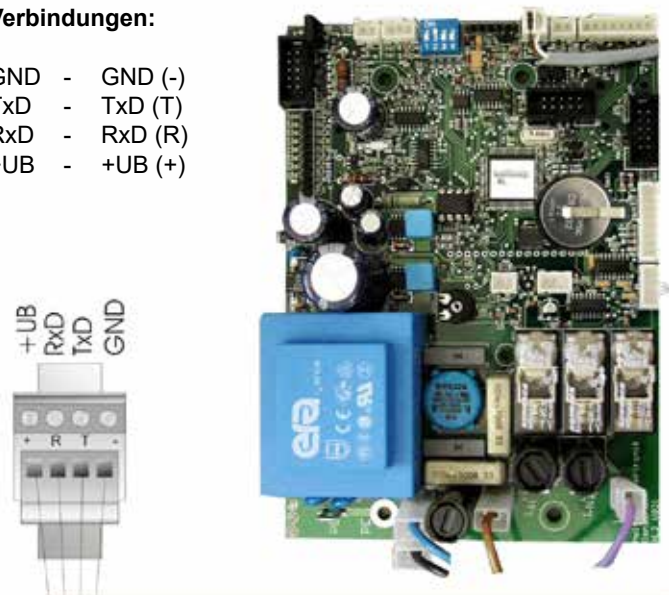
Das erforderliche Verbindungskabel ist nicht im Lieferumfang enthalten

Anschluss zum XL mit 4-adrigem Installationskabel (abgeschirmt, Schirm einseitig aufgelegt) Maximale Leitungslänge 12 m.



Verbindungen:

- GND - GND (-)
- TxD - TxD (T)
- RxD - RxD (R)
- +UB - +UB (+)



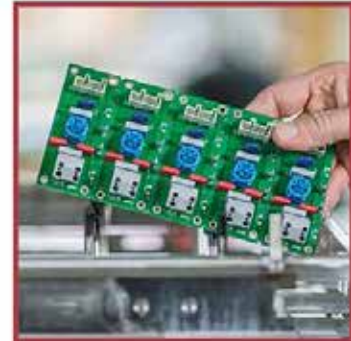
15 Bei Fehlfunktionen

Wenn Ihr VENUS sich einmal nicht so verhält, wie Sie es wünschen, versuchen Sie bitte zunächst, sich mit der folgenden Liste selbst zu helfen. Wenn Sie den Fehler nicht selbst beheben können, steht Ihnen selbstverständlich Ihr Händler zur Verfügung.

Störung	Ursache	Mögliche Abhilfe
Das Display ist dunkel	Sicherung defekt	Sicherung mit Durchgangsprüfer durchmessen, Sicherung tauschen
	Keine Betriebsspannung	Netzzuleitung prüfen
Der VENUS funktioniert, das angeschlossene Gerät jedoch nicht.	VENUS falsch installiert	Anschluss überprüfen
	Sicherung der geschalteten Phase defekt	Sicherung auf der Elektronik tauschen
Die Sicherung der geschalteten Phase brennt häufig oder ständig durch.	Kurzschluss in der geschalteten Phase	Hilfe durch Elektrofachkraft erforderlich
	Last zu groß	Schütz einsetzen (Fachkraft)
Die Zeitzählerfunktionen (Preise, Zeiten etc.) weichen von der gewünschten Funktion ab.	Falsche Programmierung	Programmierung kontrollieren und korrigieren
Nach der Bezahlung wird Zeit geladen, sie läuft jedoch nicht ab	Vorlaufzeit ist zu groß eingestellt	Vorlaufzeit verringern
	Vorlaufzeit auf "0" (Zwangsfensterstart aktiv)	Zeitablauf mit der Fernstarttaste starten oder Vorlaufzeit > "0" einstellen
An den Relaiskontakten entsteht starke Funkenbildung	Schalten zu hoher Lasten	Schütz einsetzen
	Schalten von Induktivitäten	Induktivität mit RC-Kombination entstoren (Elektrofachkraft)
Im Display erscheint die Fehlermeldung E03 oder E04	EEPROM-Speicher defekt	VENUS zur Reparatur einschicken
Im Display erscheint die Fehlermeldung E06	DIP-Schalter Nr. 3 ist auf "OFF"	DIP-Schalter Nr. 3 auf "ON" stellen
Im Display erscheint die Fehlermeldung E12	Maximalzeit ist kleiner als die Hauptzeit eingestellt	Einstellung der Maximalzeit oder der Hauptzeit ändern
Im Display erscheint die Fehlermeldung E14	Das Löschen ist mit diesem Kartentyp ist nicht möglich	Typ 43 Karte verwenden
Im Display erscheint die Fehlermeldung E18 oder E19	EEPROM-Speicher defekt	VENUS zur Reparatur einschicken
Im Display erscheint die Fehlermeldung E32	Bei Rabattbetrieb: Es konnte kein Rabatt vergeben werden, denn die Programmierung widerspricht dem Rabattsystem	Die programmierten Preise und Hauptzeiten müssen so eingestellt sein, dass bei Erreichen einer Rabattstufe kein Negativ-Rabatt vergeben wird, der Kunde also weniger Zeit statt mehr bekommt.
Im Display erscheint die Fehlermeldung E33 oder E27	Bei Rabattbetrieb: Fehlprogrammierung!	Die programmierten Preise Hauptzeiten müssen in aufsteigender Reihenfolge programmiert werden. Beispiel: Zeit 1 muss kleiner als Zeit 2 sein, Zeit 2 muss kleiner als Zeit 3 sein. Die Preise analog.
Im Display erscheint die Fehlermeldung E35	Der Aufwerte-Schritt ist auf 0 programmiert, damit ist die Aufwertefunktion außer Betrieb	Der Aufwerte-Schritt muss > 0 eingestellt sein, damit diese Funktion aktiviert wird
Im Display erscheint die Fehlermeldung E37	Diese Funktion ist deaktiviert oder gesperrt	siehe Konfigurationsmenü
Im Display erscheint die Fehlermeldung E50 und E54	Fehler beim Schreiben auf die Chipkarte	Chipkarte nochmals ein stecken

Index

A		M	
Abbildung der Elektronik	6	Maximalzeit	11
Abbildung des Gerätes	5	Monat	13
Abfrage der Fehlerstatistiken	19	Montageanleitung	7
Aktuelle Uhrzeit	13	Montagehinweise	7
Anschluss, elektrischer	7	N	
Anschlussmöglichkeit für Löschtaste	20	Nachlaufzeit	11
Anschlussmöglichkeit für Putztaste	20	Netzausfallsicherung	16
Anschlussmöglichkeit für Zeitstopp	20	P	
B		Parität	16
Baudrate	16	Personal-Aufwerte-Modus	17
Betriebsanzeige LED	8	Potentialfreier Relaiskontakt	20
Buskonfigurations-Menü	16	Preis	11
C		Preis-Schritt	12
Chipkarten-Typen	9	Programmierpositionen	10
E		Programmierung	10
Elektrischer Anschluss	7	Putztaste	20
Elektronikabbildung	6	R	
F		Rechtliche Hinweise	4
Fehlerstatistiken abfragen	19	Reinigung	4
Fehlfunktionen	22	Relaiskontakt, potentialfrei	20
Fernanzeige mit bzw. ohne Fernstarttaste	21	S	
Fernanzeigen	21	Schaltzeit	14
Fernstarttaste	21	Schlüsselschalter für kostenlose Benutzung	20
G		Schütz	20
Geräteabbildungen	5	Serviceintervall	12
Geräteadresse	16	Sicherheitshinweise	4
Gerätespezifische Daten	4	Sommerzeit	14
Gewährleistung	4	Sonderausstattungen	20
Grundprogrammierung Timer	10	Speichersperre	15
H		Sprache	15
Hauptzeit	11, 15	Statistiken	18
Helligkeit	11	Statistikwerte	18
HQL-Zeit	12	Stromabhängiger Zeitstopp	20
I		Stunden/Minuten	12
Inbetriebnahme	8	T	
Inhaltsverzeichnis	3	Tag	13
Installationshinweise	6	Tages-Zählwerke	15
J		Tarif	14
Jahr	13	Testbetrieb	16
K		Türöffner	15
Kartenaufwertung	17	U	
Karten-Verify	16	Uhr-Menü	13
Kaufsperre	13	Uhrzeit	13
Konfigurations-Menü	15	V	
Kostenlose Benutzung	20	Vorlaufrelais	13
Kurzzeitimpuls	20	Vorlaufzeit	11
Kurzzeitimpuls für Waschmaschinentüröffnung	20	W	
L		Währung	15
Leistungsprofil	9	Wartung	4
Löschtaste	20	Waschmaschinentüröffnung	20
		Wochentag	13
		Z	
		Zahlungsart	15
		Zeit/Preis-Menü	10
		Zeitstopp	20



Für technische Auskünfte während unserer Geschäftszeiten:
Mo - Do 8.00 - 16.00 Uhr und Fr 8.00 - 13.00 Uhr wählen Sie:
+49 541 97120-0

oder besuchen Sie unsere Homepage:

www.holtkamp.de

Technischer Stand 09.2019 / Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.



Südstr. 40, D-49084 Osnabrück
Tel.: +49 541 97120-0
info@holtkamp.de



4054_04.2016 V01.2021