

Technische Information
Information technique
unimat.11

| Inhalt | Seite/ Page | Contenu |
|---------------------------------|--------------------|--|
| 1.Allgemeine Information | 2 | 1.Informations générales |
| 2.Ausführung / Vorteile | 2 | 2.Exécutions / Avantages |
| 3.Programmierübersicht | 4 | 3.Possibilités de programmation, aperçu |
| 4.Anlagebeispiele | 6 | 4.Exemples d'applications |
| 5.Technische Daten | 11 | 5.Données techniques |
| 6.Schema | 12 | 6.Schémas |
| 7.Zubehör / Abmessungen | 15 | 7.Accessoires / Dimensions |

Ein- und Ausgänge können verschiedenen Funktionen zugeordnet werden. Wahlweise können sie mit internen Timern (Zeitrelais) verknüpft werden. Die Eingänge sind für analoge Signal (Fühler, Sollwertgeber), wie auch für digitale Signale (Schalter, Kontakte) ausgelegt.

Eine elegante und rasche Inbetriebnahme wird durch die vielen im Gerät vorhandenen **Grundprogramme** garantiert, wie zum Beispiel:

- Regelprogramm nach Aussentemp.
- Regelprogramm nach Raumtemperatur
- Regelprogramm kombiniert
- Diverse Warmwasseraufbereitungsprogramme
- Warmwasseraufbereitung mit Elektro Einsatz
- Konstanthaltungen
- Rücklauftemperaturhochhaltung
- Diverse Wärmeerzeuger Programme
- Differenztemperaturregelung
- Lüftungsregler **Zuluftregelung** (PID)
- Lüftungsregler **Abluftregelung** (PID)
- Lüftungsregler **Abluftregelung** mit **Zuluftregelung** und Begrenzung (Kaskadenregler PI / PID)
- Verwendung der freien Ausgänge als 2- oder 3-Punkt Ausgang
- Verwendung der freien Eingänge zur Temperaturanzeige
- etc..

Die Schaltuhr (Steckmodul) kann nach Wahl, auf einen Signalausgang oder aufs interne Programm geschaltet werden. Es stehen zwei Uhrenvarianten zur Verfügung: **Analogschaltuhr** mit Tagesprogramm oder **Digitalschaltuhr** mit Wochenprogramm.

Der elfero unimat.11 wird im bekannten **DIN-Normgehäuse** geliefert. Dies ermöglicht eine Montage auf DIN-Schiene, direkte Wandmontage oder in Schalttaubaus.

Temperaturfühler

Folgende Fühlertypen können angeschlossen werden:

- | | |
|------------------------|-----------|
| - Aussenfühler | BA1.25 |
| - Anlegefühler | BV1.25 |
| - Tauchfühler | BS1.25 |
| (mit 4m Kabel) | |
| - Tauchfühler | BT1.25-xx |
| (mit Anschlussklemmen) | |
| - Raumfühler | BR1.25 |
| - Ferneinsteller | BRFE1.25 |
| (mit Raumfühler) | |
| - Ferneinsteller | RFEExxxx |

Der elfero unimat.11 ist kombinierbar mit den andern elfero-Reglern der Reihe maximat und kaskamat, da sämtliche Fühlersignale gegenseitig zur Verfügung stehen. Via Fernbedienungseingang kann er **Befehle von Leitsystemen** entgegennehmen.

Entrées et sorties peuvent être attribuées à différentes fonctions. Elles peuvent être couplées au choix avec des timers (relais temporisés) internes. Les entrées sont prévues aussi bien pour des signaux analogiques (sondes, potentiomètres) que pour des signaux digitaux (interrupteurs, contacts).

Une mise en service rapide et élégante est garantie grâce aux nombreux **programmes de base** déjà à disposition, tels que par exemple:

- Progr. de régulation d'après temp.ext.
- Progr. de régul. d'après temp. d'ambiance
- Programme de régulation combiné
- Divers progr. pour production ecs
- Progr. pour production ecs par corps de chauffe électrique
- Maintien constant de températures
- Contrôles de températures minimales
- Divers progr. pour prod. de chaleur
- Régulation de T
- **Régulation de ventilation, pulsion**
- **Régul. de vent., ambiance** resp. extraction
- **Régul. de vent., ambiance** - pulsion en cascade et limitations
- Utilisation des sorties libres comme 2 ou 3 points
- Utilisation des entrées libres comme affichage de températures
- etc.

L'horloge de commande (module enfichable) peut être attribuée au choix, à un signal de sortie, ou au programme interne. Deux variantes d'horloge sont à disposition: **horloge analogique** avec programme journalier, **horloge digitale** avec programme hebdomadaire

L'elfero unimat.11 est livré dans le célèbre **boîtier normalisé DIN**. Ce qui permet un montage aisé sur rail DIN, dans tableaux électriques, en applique, directement sur parois, ou noyés dans portes d'armoires de commandes.

Sondes de températures

Les types de sondes suivants peuvent être raccordés:

- | | |
|--------------------------------|----------|
| - Sonde extérieure | BA1.25 |
| - Sonde applique | BV1.25 |
| - Sonde plongeante | BS1.25 |
| (avec 4m de câble) | |
| - Sonde plongeante | BT1.25 |
| (avec bornier de raccordement) | |
| - Sonde d'ambiance | BR1.25 |
| - Télécommande | BRFE1.25 |
| (avec sonde d'ambiance) | |
| - Potentiomètre à distance | RFEExxxx |

L'elfero unimat.11 est compatible avec les autres régulateurs elfero de la série maximat et kaskamat, du fait que les signaux d'entrées peuvent être couplés entre eux. Les **signaux provenant de systèmes de télégestions** ou autres peuvent aussi être intégré via l'entrée "télécommande".

Allgemeine Information

Der elfero unimat.11 ist, wie aus dem Namen ersichtlich, ein Universalregler. Mit seinen Fähigkeiten deckt er ein breites Anwendungsspektrum ab. Der elfero unimat.11 wird überall dort eingesetzt, wo die Möglichkeiten eines Heizungsreglers nicht mehr ausreichen.

Er wurde nach den gleichen Grundprinzipien entwickelt wie die bekannten elfero Regler der maximat- und kaskamat-Reihe:

- modernste Technologie
- verständliche Bedienung
- keine Programmierkarten erforderlich
- keine Zusatzmodule erforderlich
- keine Programmierkenntnisse nötig
- ausgezeichnetes Preis/Leistungsverhältnis
- auf alle Anlagentypen programmierbar
- sehr gut anpassungsfähig bei Konzeptänderungen
- kein separater Trafo erforderlich
- Anzeige der Ist- und Solltemperaturen

Ausführung/Vorteile

Der elfero unimat.11 ist ein **universeller DDC-Kompaktregler** für autonomen Betrieb. Durch die grosse LCD-Anzeige und die einfache Tastatur (nur 3 Tasten), kann die Programmeingabe durch den Planer oder HLK-Techniker problemlos und sehr effizient durchgeführt werden. Bei der raffiniert gestalteten **analogen Bedienungsebene** wird kein Endverbraucher überfordert sein.

Jederzeit können via LCD-Anzeige die Istwerte, Sollwerte und der Betriebszustand der angeschlossenen Geräte abgefragt werden.

Ein- und Ausgänge

Folgende Ein- und Ausgänge stehen zur Verfügung:

Eingänge:

9 analoge oder digitale Eingänge

Ausgänge:

6 Signal- oder 2-Punkt Ausgänge
oder
5 Signal- oder 2-Punkt Ausgänge und ein 3-Punkt Ausgang
oder
3 Signal- oder 2-Punkt Ausgänge und zwei 3-Punkt Ausgänge

Informations générales

Le régulateur elfero unimat.11 est, comme son nom l'indique, un régulateur **universel**. De par ses capacités il couvre une grande gamme d'applications. Le régulateur elfero unimat est utilisé partout où les possibilités d'un régulateur de chauffage ne suffisent plus.

Il a été développé selon les mêmes principes de base qui caractérisent la série des populaires régulateurs elfero maximat et kaskamat:

- Technologie d'avant-garde
- Utilisation et manutention compréhensibles
- Pas de cartes de programmation nécessaires
- Pas de sous-module nécessaires
- Pas de connaissances de programmation nécessaires
- Excellent rapport prestations - prix
- Programmable pour tous les types d'installations
- Grandes capacités d'adaptations lors de changement de concept.
- Pas de transformateur supplémentaire nécessaire (intégré)
- Affichage des températures mesurées ainsi que des consignes.

Exécution/Avantages

L'elfero unimat.11 est un **régulateur DDC compact**, autonome et **universel**. Grâce au grand affichage LCD et au clavier très simple (seulement 3 touches) la rentrée en mémoire du programme peut s'effectuer par le concepteur ou par le technicien CVS de façon simple, sans problèmes, et rationnellement.

Grâce à la conception raffinée du **niveau d'utilisation analogique**, aucun utilisateur ne sera pris au dépourvu.

Entrées et sorties

Les entrées et sorties suivantes sont à disposition:

Entrées:

9 entrées analogiques ou digitales

Sorties:

6 sorties signal ou 2 points
ou
5 sorties signal ou 2 points et 1 sortie 3 points
ou
3 sorties signal ou 2 points et 2 sorties 3 points

Programmierübersicht unimat.11

Grenzwerte allgemein

Grenzwert B nach E2
Schaltdifferenz B
Grenzwert A nach E2
Schaltdifferenz A
Grenzwert B nach E1
Grenzwert A nach E1
Frostschutz nach E2 (E1)
Definition Grenzwerte nach E2

Allgemeine Programmpositionen

Betriebsart Lüftungsregler
Differenz Temp. Regelung
Wert Differenz Temperatur
Kalibrierung E1
Bereichswahl Ferneinsteller E11
Bereichswahl Pot.meter A und B

Raum- / Abluftregelung

Schnellaufheizung nach E1
Integralzeit E1
Proportionalband E1
Grundwert

Vorlauf- / Zuluftregelung

Parallerverschiebung E5 (E1)
Minimal Temp. Begrenzung E5
Minimal Temp. Begr. gleitend E5
Maximal Temp. Begrenzung E5
Minimal Temp. Begrenzung E6

3-Punkt Ausgang A20/A21 (oder 2-Punkt Ausgang)

Definition Regler Ausgang
Motorlaufzeit
Schaltdifferenz E5
Proportionalband E5
Nachstellzeit E5
Vorhaltezeit E5
Zeitintervall
Offset
Begrenzung 3-Punkt Signal

2-Punkt Ausgang A18

Schaltdifferenz
Ausschaltverzögerung

Possibilités de programmation unimat.11

Valeurs limites générales

Valeur limite B d'après E2
Hystérèse de commutation B
Valeur limite A d'après E2
Hystérèse de commutation A
Valeur limite B d'après E1
Valeur limite A d'après E1
Protection gel d'après E2 (E1)
Définition valeurs limites d'après E2

Positions de programmes générales

Régulation de ventilation (genre)
Régulation de T
Valeur différence de température
Calibrage E1
Sélection plage pot. à distance E11
Sélection plage potentiomètre A et B

Régulation ambiance- / extraction

Remontée en temp. rapide d'après E1
Intégrale E1
Bande proportionnelle E1
Valeur de base

Régulation de départ- / pulsion

Décalage parallèle E5 (E1)
Limitation min.E5
Limitation min glissante E5
Limitation max. E5
Limitation min. E6

Sortie 3-points A20/21 (ou sortie 2-points)

Définition sortie de régulation
Temps de marche servomoteur
Hystérèse de commutation E5
Bande proportionnelle E5
Temps d'intégration E5 (Tn)
Constante de temps E5 (Tv)
Intervalle de temps
Offset
Limitation signal 3-points

Sortie 2-points A18

Hystérèse de commutation
Temporisation au déclenchement

2-Punkt Ausgang A17 (E8/E13)

Betriebsart
 Sollwert Tag
 Sollwert Nacht
 Schaltdifferenz
 Überhöhung von E7
 Vorrangschaltung A17/20/21
 Sperrzeit 1
 Sperrzeit 2
 Ausschaltverzögerung
 Umschaltung E8/E13

Signalausgang A16

Betriebsart
 Schaltuhrausgang

**2-Punkt Ausgänge A23/A26
(oder 3-Punkt Ausgang)**

Betriebsart
 Heizkurve
 Fusspunkt
 Minimalbegrenzung
 Maximalbegrenzung
 Schaltdifferenz A23
 Minimalstandzeit A23/A26
 Definition Regler Ausgang
 Schaltdifferenz A26
 Einschaltverzögerung A26
 A26 Einschaltung nach E5
 A26 Einschaltung nach E2
 A23 Ausschaltung nach E2

Alle Parameter werden auf Ihren Wunsch bei der Inbetriebnahme oder bei der Auslieferung, durch die Firma elfero, nach Ihren Angaben eingestellt. Sie können durch Drittpersonen nicht verstellt werden und sind in einem nicht flüchtigen Speicher (**Datenerhalt 40 Jahre ohne Stromzufuhr**) abgelegt.

Sortie 2-points A17 (E8/E13)

Fonction (genre)
 Consigne jour
 Consigne nuit
 Hystérèse de commutation
 Décalage de E7
 Priorité A17/20/21
 Temps de verrouillage 1
 Temps de verrouillage 2
 Temporisation de déclenchement
 Commutation E8/E13

Sortie A16

Fonction (genre)
 Sortie signal horaire

**Sortie 2-points A23/26
(ou sortie 3-points)**

Fonction (genre)
 Courbe de chauffage
 Point de base
 Limitation minimale
 Limitation maximale
 Hystérèse de commutation A23
 Temps d'arrêt minimum A23/26
 Définition sortie de régulation
 Hystérèse de commutation A26
 Temporisation d'enclenchement A26
 Enclenchement A26 selon E5
 Enclenchement A26 selon E2
 Déclenchement A23 selon E2

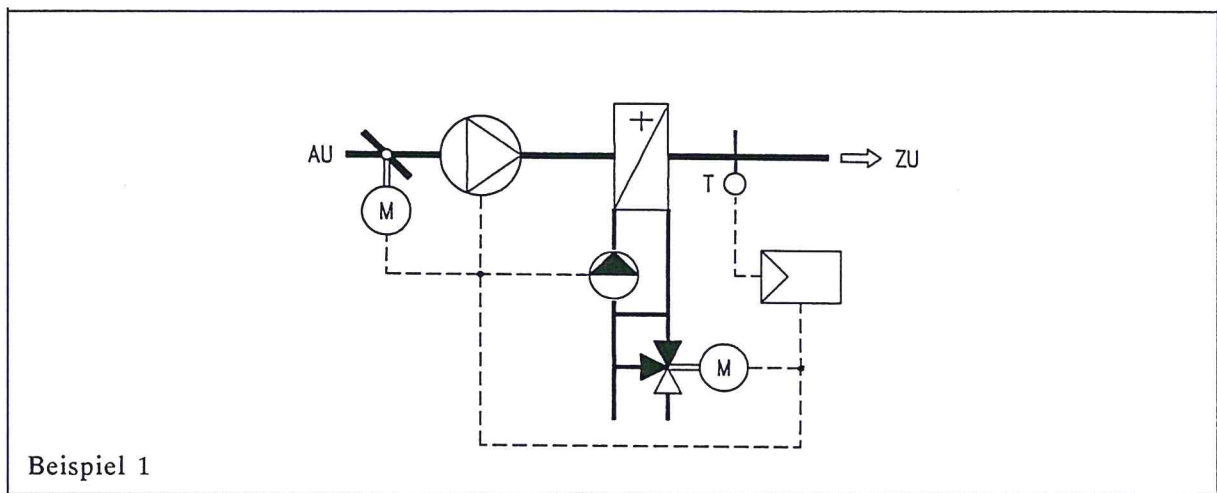
Si vous le souhaitez, la maison elfero, règle tous les paramètres selon vos indications lors de la mise en service, ou lors de la livraison. Ces données sont mémorisées dans une mémoire non volatile, (**conservation: 40 ans, sans alimentation électrique**) et ne peuvent être modifiées par des tiers.

Anlagebeispiele

Leider sprengt es diesen Rahmen, alle möglichen Anlagebeispiel aufzuführen. Nachfolgend werden schon oft realisierte beschrieben. Haben Sie ein regeltechnisches Problem zu lösen, so hilft Ihnen Ihr **elfero-Verkaufsberater** gerne. (Die **Telefonnummer** Ihres nächsten Gebietvertreters finden Sie auf der 2.Seite.)

Exemples d'applications

Le cadre de la présente documentation exploserait avec l'énumération de toutes les applications possibles. Sont décrites ci-après les plus courantes et réalisées de nombreuses fois déjà. Si vous avez un problème de technique de régulation à résoudre, votre **spécialiste elfero** vous assistera volontiers. (Vous trouverez le **No. de téléphone** de votre représentant régional le plus proche à la page 2.)



Zuluft-Regelung

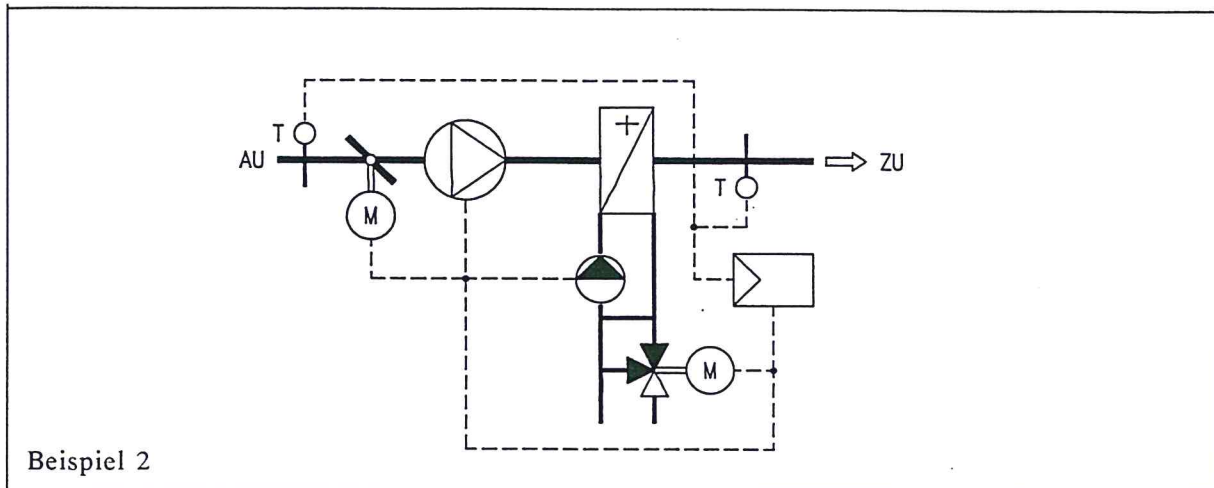
- Sollwert einstellbar auf Zentralgerät oder durch Fernsollwertgeber
- Ein-/Ausschaltung nach integriertem Zeitprogramm oder nach externem Signal

Anwendung: Fabrikationsräume (Käserei, Schreinerei etc.), Küchen.

Régulation pulsion

- Consigne réglable sur le régulateur ou par potentiomètre à distance
- Enclenchement-/déclenchement par programme horaire interne ou par signal externe

Domaines d'applications: locaux de fabrications, (fromageries, menuiseries) cuisines.

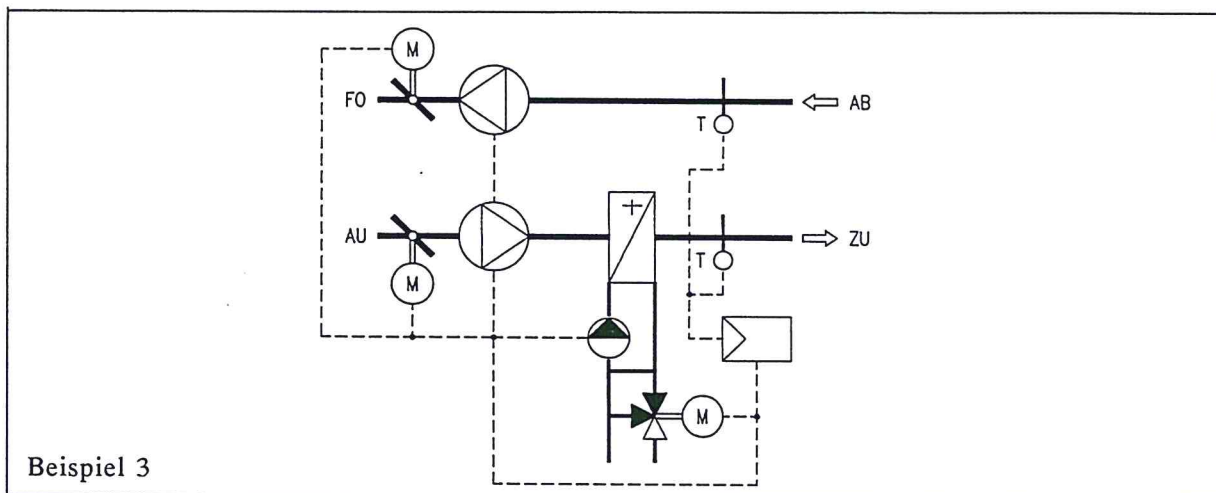


Zuluft-Regelung

- Zuluft-Schiebung nach Aussentemp. und/oder Heizgrenzen nach Aussentemp.
 - Sollwert einstellbar auf Zentralgerät oder durch Fernsollwertgeber
 - Ein-/Ausschaltung nach integriertem Zeitprogramm oder nach externem Signal (Leitsystem)
- Anwendung:** Luftvorhang Ladeneingang, etc..

Régulation pulsion

- Consigne glissante d'après température extérieure, et ou, arrêt autom. par temp. ext.
 - Enclenchement-/déclenchement par programme horaire interne ou par signal externe
- Domaines d'applications:** rideaux d'air, entrées de magasins, etc.

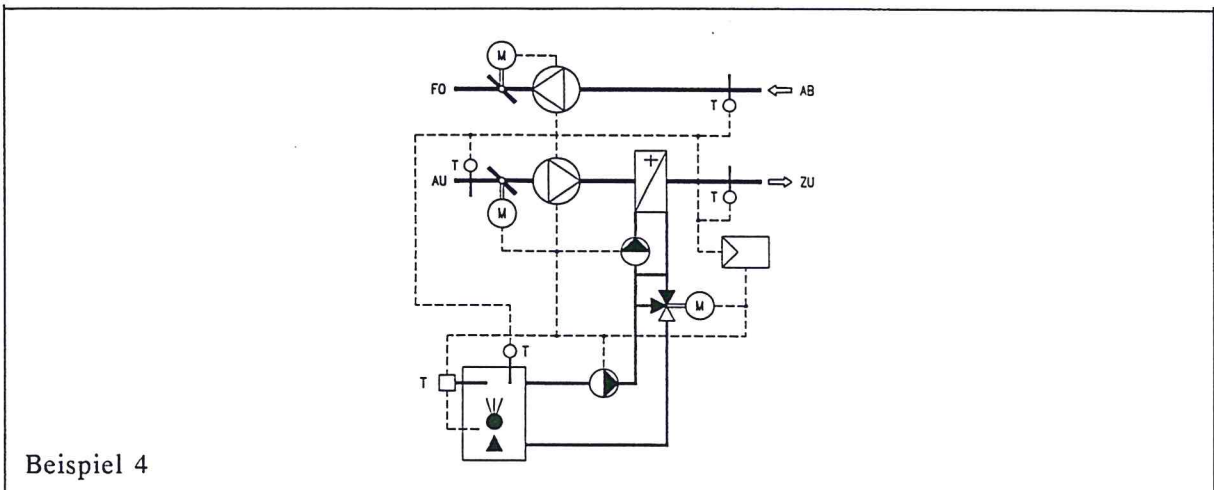


Zuluft-Abluft (Raum) Regelung Kaskadenregelung (P-PI oder PI-PI)

- Der Abluftregler (Raumregler) erfasst die Regelabweichung der Raumtemperatur und bildet die Führungsgröße für den Zuluftregler
 - Minimal- und Maximalbegrenzung der Zuluft
 - Gleitende Minimalbegrenzung der Zuluft in Funktion des Raumsollwertes.
- Anwendung:** Restaurants, Bars, etc..

Régulation cascade ambiance (extraction)-pulsion (P-PI ou PI-PI)

- Le régulateur d'extraction (ambiance) capte l'écart de réglage de la température d'ambiance et forme la grandeur de réglage pour le régulateur de pulsion.
 - Limitations min. et max. de la temp. de pulsion.
 - Limitation min. glissante de la température de pulsion en fonction de la consigne de temp. d'ambiance.
- Domaines d'applications:** restaurants, bars, etc.

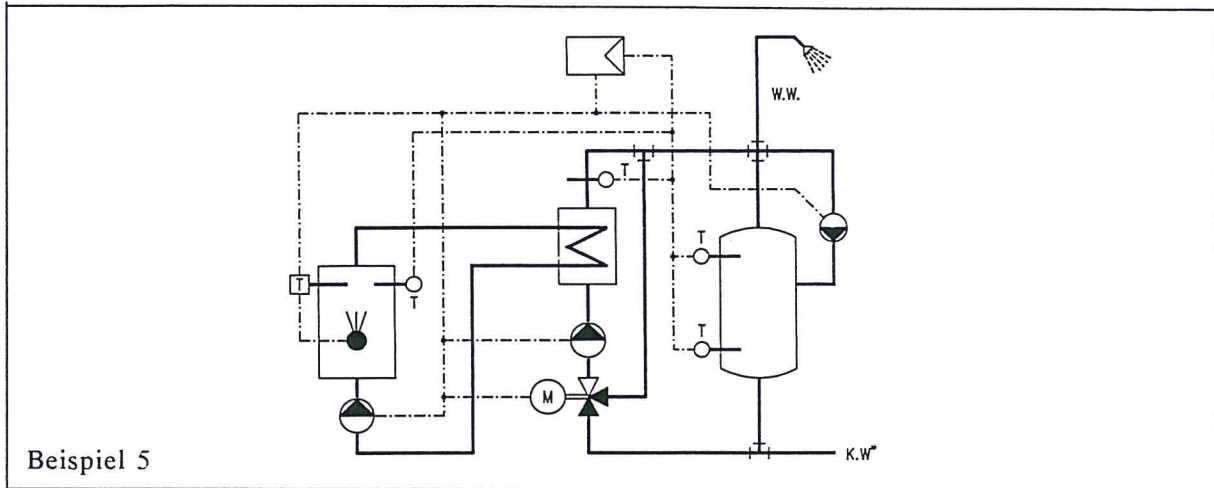


Zuluft-Abluft (Raum) Regelung Kaskadenregelung (P-PI oder PI-PI)

- Der Abluftregler (Raumregler) erfasst die Regelabweichung der Raumtemperatur und bildet die Führungsgrösse für den Zuluftregler
 - Min.- und Max.Begrenzung der Zuluft
 - Gleitende Minimalbegrenzung der Zuluft in Funktion des Raumsollwertes.
 - Heizgrenzen und/oder Frostschutz nach Aussenluft (Aussentemperatur).
 - bedarfsabhängige Wärmeerzeuger Anforderung und Regelung, Wärmeerzeugertemperatur Festwert oder gleitend mit Min. und Max.Begrenzung, 1- oder 2-stufig.
- Anwendung:** Restaurants, Bars, Öffentliche Gebäude, etc..

Régulation cascade ambiance (extraction)-pulsion (P-PI ou PI-PI)

- Le régulateur d'extraction (ambiance) capte l'écart de réglage de la température d'ambiance et forme la grandeur de réglage pour le régulateur de pulsion.
 - Limitations min. et max. de la temp. de pulsion.
 - Limitation min.glissante de la température de pulsion en fonction de la consigne de temp. d'ambiance.
 - Limites de chauffage et ou protection gel en fonction de la température d'air frais (extérieure)
 - Enclenchement autom.(en fonction de la demande) du producteur de chaleur, et régulation (temp. fixe ou glissante, limit. min et ou max. autom., 1 ou 2 allures) de celui-ci.
- Domaines d'applications:** restaurants, bars, bâtiments publics, etc.



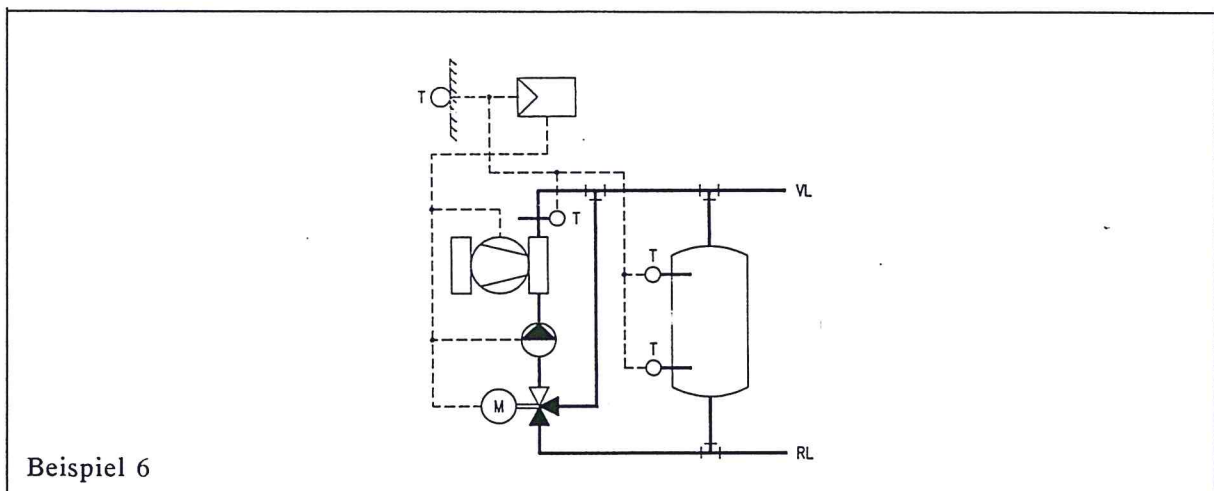
Wassererwärmer-Ladung mit konstanter Temperatur

- Wählbare Wassererwärmertemp.
 - Zwei-Fühlersystem möglich (oben Ein, unten Aus)
 - Wählbare Ladetemperatur
 - Sperrzeiten oder reduzierte Ladetemp. nach Uhrenprogramm
 - Zirkulationspumpe nach Uhrenprogramm
 - bedarfsabhängige Wärmeerzeuger Anforderung und Regelung, Wärmeerzeugertemperatur Festwert oder gleitend mit Min. und Max.Begrenzung, 1- oder 2-stufig.
- Anwendung:** Wassererwärmer-Ladung ab Plattenwärmetauscher

Régulation de charge chauffe-eau à température constante.

- Température eau chaude sanitaire programmable.
- Système à 2 sondes possible (encl.-haut, décl.-bas)
- Température de charge réglable
- Horaire de charges ou charge réduite par progr. horaire intégré.
- Pompe de circulation ecs d'après horloge de commande.
- Enclenchement autom.(en fonction de la demande) du producteur de chaleur, et régulation (temp. fixe ou glissante, limit. min et ou max. autom., 1 ou 2 allures) de celui-ci.

Domaines d'applications: charges de chauffe-eau avec échangeur externe.

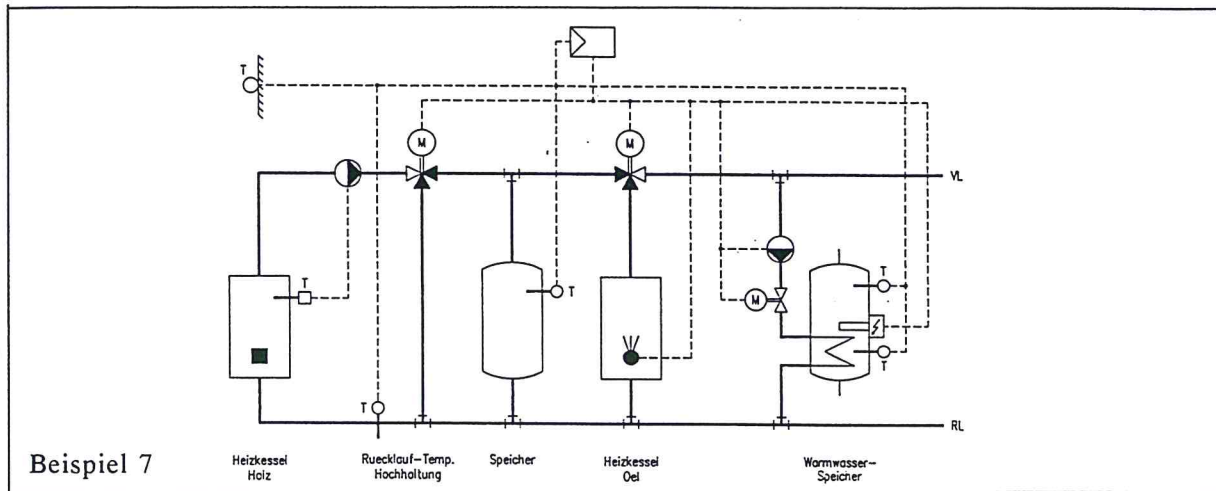


Wärmepumpen-Regelung mit Energiespeicher

- Wählbar konstante Rücklauf- oder Vorlauftemperatur
 - evt. geschoben nach Aussentemp.
 - Speichervollladung in Niedertarifzeit
 - Ein-Aus resp. Freigabe über Heizgrenzen (Aussentemp.) oder nach Uhrenprogramm oder durch Hauptregler (Gruppenregler) oder durch Leitsystem, etc..
- Anwendung:** Wärmepumpen, Temperaturkonstanthaltungen, etc..

Régulation de pompes à chaleur avec accumulateur d'énergie

- Température de sortie ou d'entrée réglable.
 - Event. consigne glissante en fonction de la température ext.
 - Charge partielle ou totale en fonction d'un progr. (tarif réduit)
 - En-/hors autom. ou déverrouillage en fonction de valeurs limites (ext.)
 - ou programme horaire
 - ou régulateur pilote
 - ou système pilote (télégestion)
- Domaines d'applications:** régulations de pompes à chaleur.



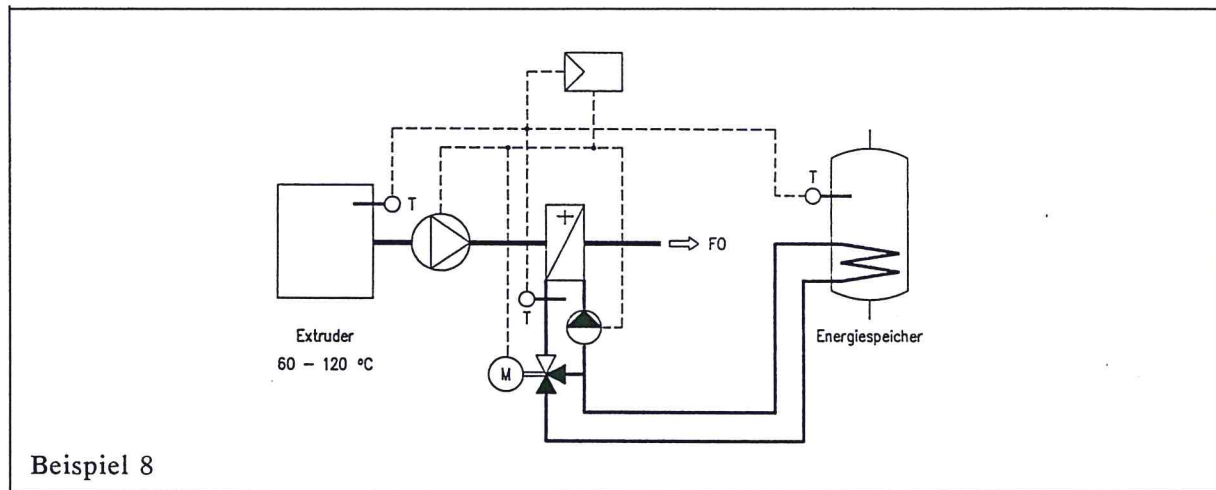
Beispiel 7

Holzheizkessel-Regelung mit Energiespeicher und Wassererwärmer

- Rücklauf-Temperatur Hochhaltung Holz-kessel
- automatisches Umschalten auf Ölheizkessel nach Energiespeichertemp. (Festwert oder gleitend nach Aussentemperatur)
- Warmwasserladung ab Energiespeicher, bei zu tiefer Speichertemperatur Nachladung wählbar mit Ölheizkessel oder mit Elektroheizeinsatz
- Warmwasser-Ladesperrung nach Uhrenprogramm

Régulation de chaudière à bois avec accumulateur d'énergie et chauffe-eau.

- Régulation, et limit. min., de la température de retour à la chaudière.
- Commutation automatique sur producteur de chaleur auxiliaire d'après température résiduelle accumulateur (fixe ou glissante d'après temp. extérieure)
- Charge chauffe-eau depuis l'accumulateur d'énergie et complément de charge, sélectionnable, par producteur auxiliaire ou corps de chauffe électrique si température accumulateur d'énergie insuffisante.
- Verrouillage de charge par progr. horaire intégré.



Beispiel 8

Differenz-Temperatur Regelung (Ein 3-Punkt und ein 2-Punkt Ausgang)

- Ist die Extrudertemperatur um einen wählbaren Wert höher als die Speicher-Isttemperatur, schalten der Ventilator und die Pumpe ein. (Schaltdifferenz einstellbar)
- Das Mischventil regelt die Speicherladetemperatur um einen wählbaren Wert höher als die Speicher-Ist-Temperatur.

Anwendung: Wärmerückgewinnungsanlage für technische Jaचेverarbeitung.

Régulation de différence de température (1 sortie 3 points et 1 sortie 2 points)

- Si la température du récupérateur est supérieure de la valeur pré-réglée à la température mesurée de l'accumulateur, le ventilateur et la pompe s'enclenchent. (hystérèse réglable)
- La vanne régule la température de charge, en fonction d'une différence pré-réglée, supérieure à la température mesurée dans l'accumulateur

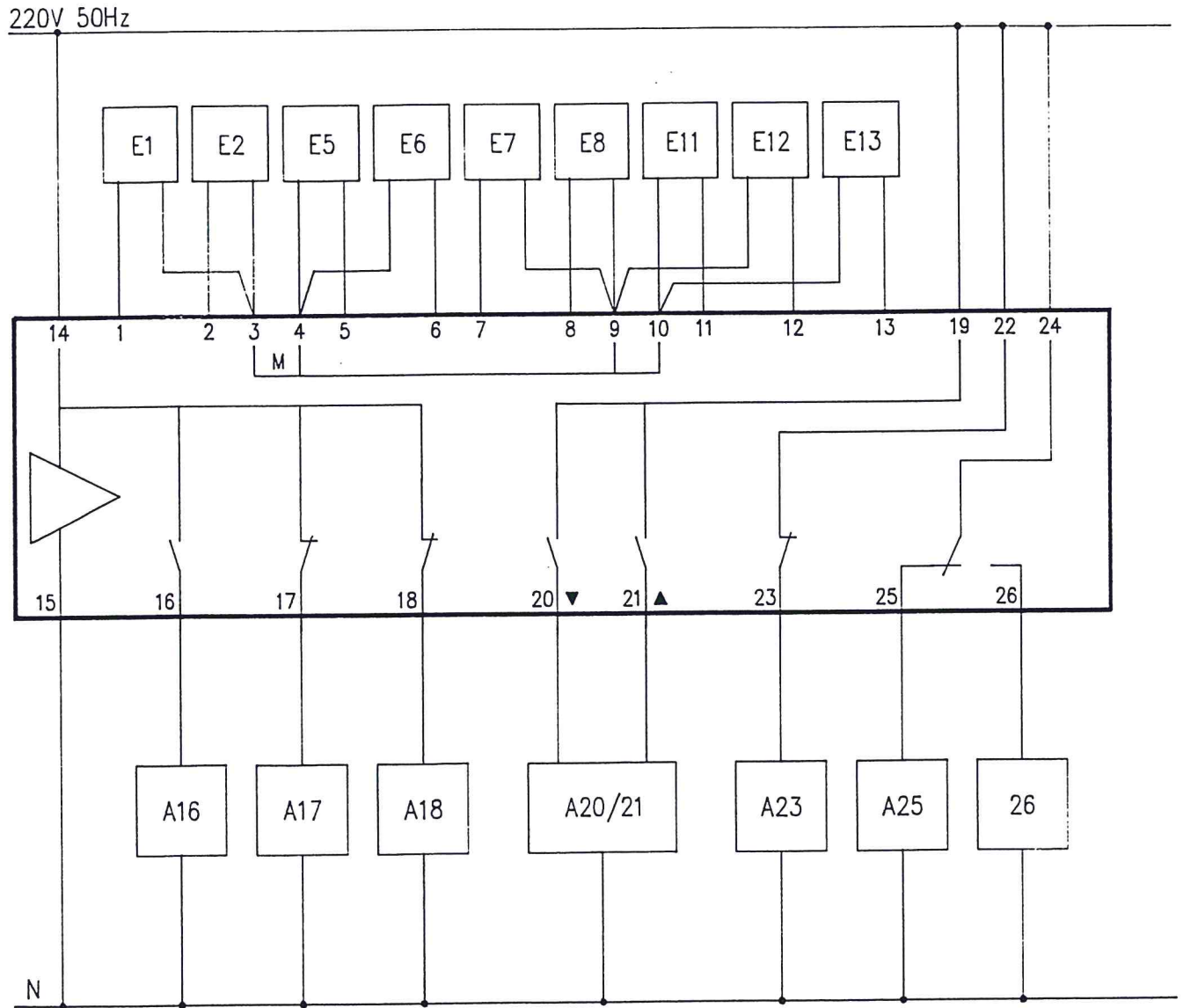
Domaines d'applications: installations techniques de récupération de chaleur, (exploitations agricoles), etc.

Technische Daten unimat.11

| | |
|------------------------|---|
| Netzspannung | 230V +/-10% |
| Netzfrequenz | 50Hz |
| Leistungsaufnahme | 5VA |
| Messfühlerspannung | 5V= |
| Ausgänge | 250V, max 2A, cosphi >0,5 |
| Umgebungstemperatur | 0 -45°C |
| Gangreserve Schaltuhr | 72 Std. |
| Datenerhalt Prog.Daten | 40 Jahre |
| Messfühler | PTC 1000 Ohm bei 25°C |
| Messfühlerleitungen | bis 25m 0,6mm ² , ab 25m 1mm ² |
| Schutzklasse | II nach VDE 0631 |
| Kleinspannungsteil | Schutzisoliert 4KV |
| Schutzart | IP40 |

Données techniques unimat.11

| | |
|--|--|
| Alimentation réseau | 230V +/-10% |
| Fréquence d'alimentation | 50Hz |
| Puissance consommée | 5VA |
| Tension des sondes de mesure | 5V= |
| Sorties de commandes | 250V, max.2A, cosphi >0,5 |
| Température ambiante | 0 - 45°C |
| Rés. de marche horl. de commande | 72 h |
| Conservation des données programmes | 40 ans |
| Sondes de mesures | PTC 1000 Ohm à 25°C |
| Lignes des sondes de mesures | jusqu'à 25m 0,6mm ² , dès 25m 1 mm ² |
| Classe de protection électr. | II selon VDE 0631 |
| Partie tension réduite | Isolation de protection 4KV |
| Genre de protection | IP 40 |



Eingaenge / Entrées:

E1 bis E12 Widerstands-Fuehler (PTC R25 = 1,0 kOhm)
 oder Potentialfreier Kontakt ($\infty / 0$)
 Sonde de resistance (PTC R25 = 1,0 kOhm)
 contact sans potentiel ($\infty / 0$)

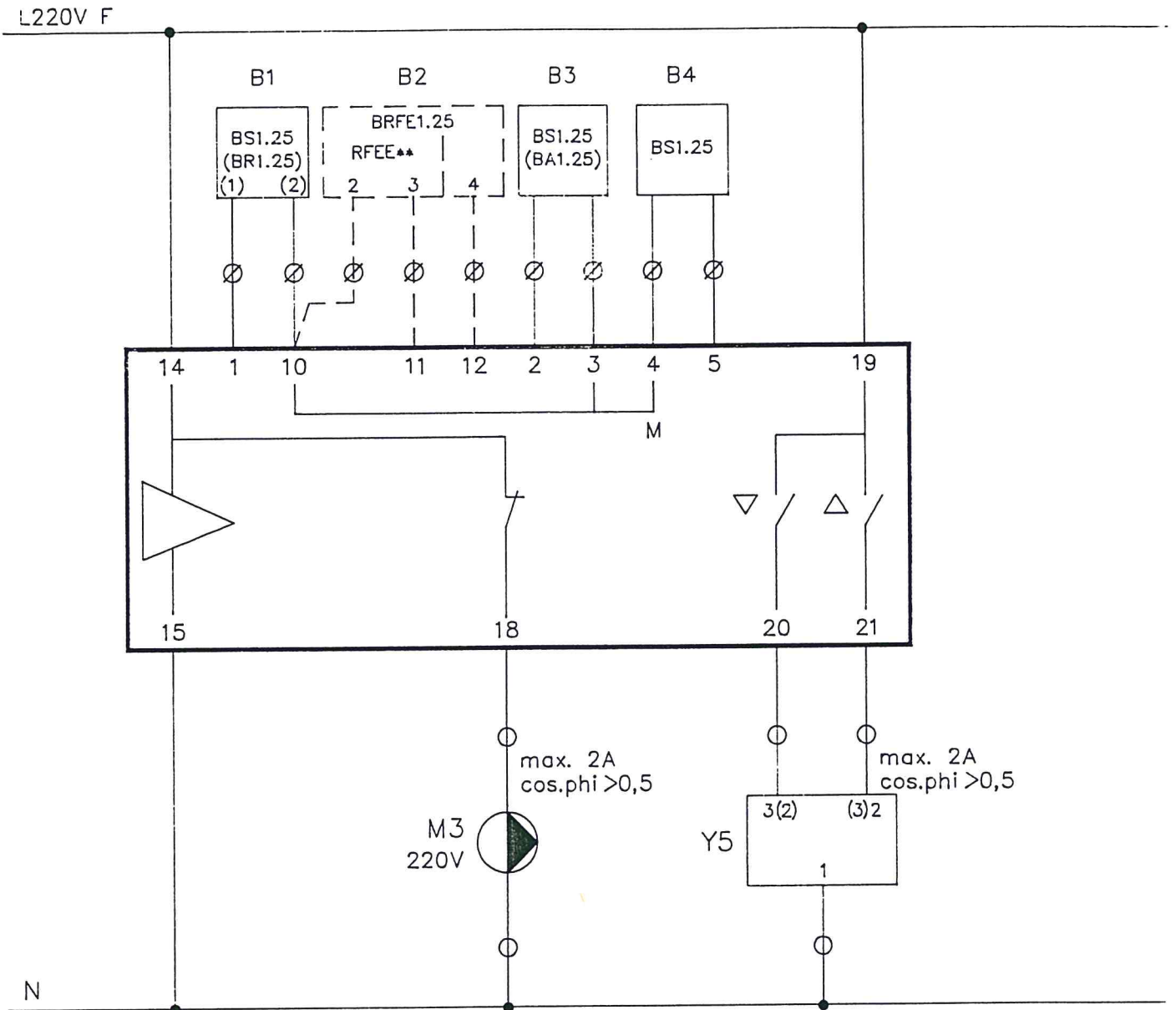
- E1 (Raum/Amb.)
- E2 (Aussen/Ext.)
- E5 (Vorlauf/Dep.)
- E6 (Rueckl./Retour)
- E7 (Kessel/Product.)
- E8 (Boiler. Ein/en)
- E11 (Sollwert/Consign)
- E12 (Progach./Telecom.)
- E13 (Boiler. Aus/hors)

Ausgaenge / Sorties:

Max. 250V cos. phi > 0,5 2A

- A16 (E.E./C.R.E.)
- A17 (BoilerP./P.Charge)
- A18 (Hz.-P./P.Chaufage)
- A20 (Stellorg./Drq.regi.)
- A21 (Stellorg./Drq.regi.)
- A23 (W.E.1/Product.1)
- A25
- A26 (W.E.2/Product.2)

| | | | |
|---|---|---------------------|------------------|
| ELFERO AG Meisterschwanden 057 / 27 11 44 | ZENTRALGERAET / CENTRALE DE COMMANDE N.UNIMAT.11 | Datum: 20.12.90 | Nummer: MA20M001 |
| | | Name: R0 | Blatt: 1 |
| | | Aend.: 08.05.91 AL. | |
| | | Aend.: 19.12.91 AL. | |

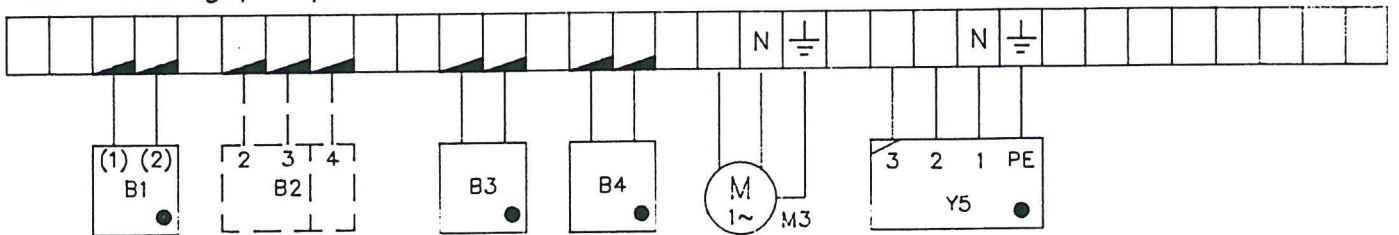


Abluft-/Zuluft-Regelung
mit Begrenzung

Regul. de temp.: air extrait/air pulse
avec limitations

- N1 Zentralgeraet N.UNIMAT.11
- B1 Abluft- oder Raumlucht-Fuehler
- B2 Ferneinsteller
- B3 Aussenluft-Fuehler
- B4 Zuluft-Fuehler
- Y5 Mischventil
- M3 Heizungspumpe

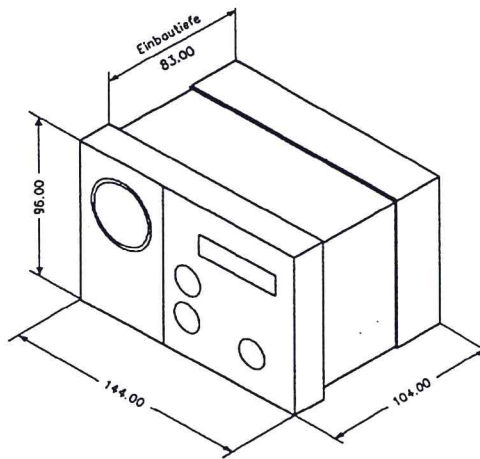
- Appareil central N.UNIMAT.11
- Sonde de reprise ou ambiance
- Telecommande
- Sonde d' air frais
- Sonde de pulsation
- Vanne de melange
- Pompe de chauffage



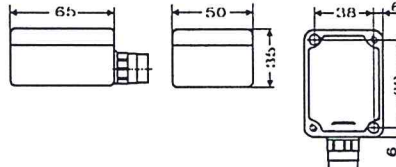
| | | | |
|---|--|-----------------|-----------------|
| ELFERO AG Meisterschwanden 057 / 27 11 44 | Gruppe: N.UNIMAT.11 LUEFTUNGSREGLER REGULATEUR POUR VENTILATIONS | Datum: 17.01.91 | Nummer: MA17A10 |
| | | Name: AL. | Blatt: |
| | | Aend.: 08.05.91 | |
| | | Aend.: | |

Zubehör/Abmessungen

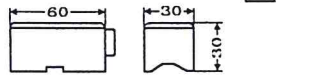
Regelgerät N.Unimat
 Ausschnittsmasse für Schalttafel-
 Einbau: 136x92mm



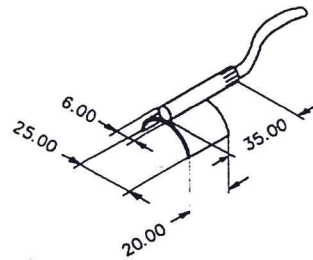
Witterungsfühler BA1.25
 Mit 2-poliger Anschlussklemme.
 Verschraubung PG9.
 Schutzart: IP54



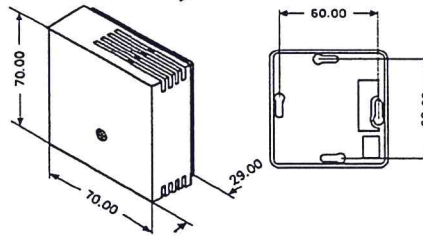
Anlegefühler BO1.25
 Mit 2-poliger Anschlussklemme. inkl.
 Spannband und Wärmeleitpaste.
 Schutzart: IP43



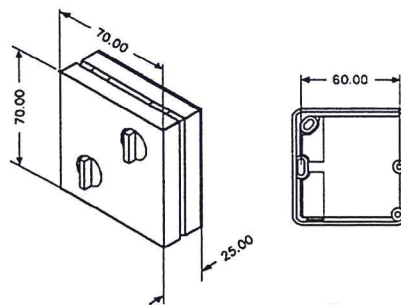
Kabel-Anlegefühler BV1.25
 Kabellänge = 4m.
 Inkl. Spannband.



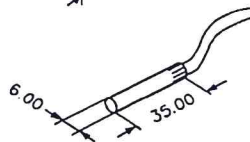
Raumfühler BR1.25
 Mit 2-poliger Anschlussklemme.



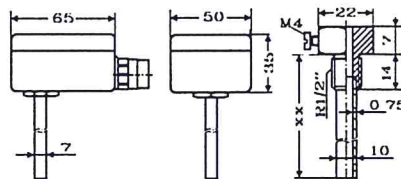
Fernbedienung BRFE1.25
 Mit Raumfühler, Temperatur- und
 Programm-Fernwahl.
 Mit 4-poliger Anschlussklemme.



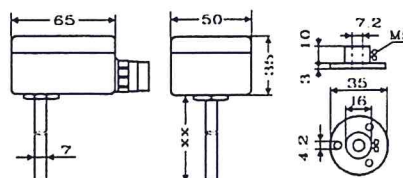
Kabel-Tauchfühler BS1.25
 Kabellänge = 4m.



Tauchfühler BT1.25.SR.xx
 xx = Einbaulänge in cm.
 Inkl. Schutzrohr.
 Mit 2-poliger Anschlussklemme.
 Schutzart: IP54



Kanalfühler BT1.25.MF.xx
 xx = Einbaulänge in cm.
 Inkl. Montageflansch.
 Mit 2-poliger Anschlussklemme.
 Verschraubung PG9
 Schutzart: IP54



Accessoir/ Dimensions

**Centrale de Commande
 N.Unimat**
 pour découpe tableau: 136x92mm

Sonde extérieure BA1.25
 Avec bornier de raccordement 2
 pôles. Presse-étoupe PG9.
 Classe de protection: IP54

Sonde applique BO1.25
 Avec bornier de raccordement 2
 pôles. Classe de protection: IP43.
 Y compris collier de fixation et pâte
 de conductrice de chaleur.

**Sonde à câble applique
 BV1.25**
 Longueur du câble = 4m.
 y compris collier de fixation.

Sonde d'ambiance BR1.25
 Avec bornier de raccordement 2 pôles

Télécommande BRFE1.25
 Avec sonde d'ambiance.
 Avec bornier de raccordement 4 pôles

**Sonde à câble (plongeante)
 BS1.25**
 Longueur du câble = 4m

**Sonde plongeante
 BT1.25.SR.xx**
 Avec bornier de raccordement 2
 pôles. Presse-étoupe PG9.
 Classe de protection: IP54

**Sonde de canal
 BT1.25.MF.xx**
 Avec bornier de raccordement 2
 pôles. Presse-étoupe PG9.
 Classe de protection: IP54