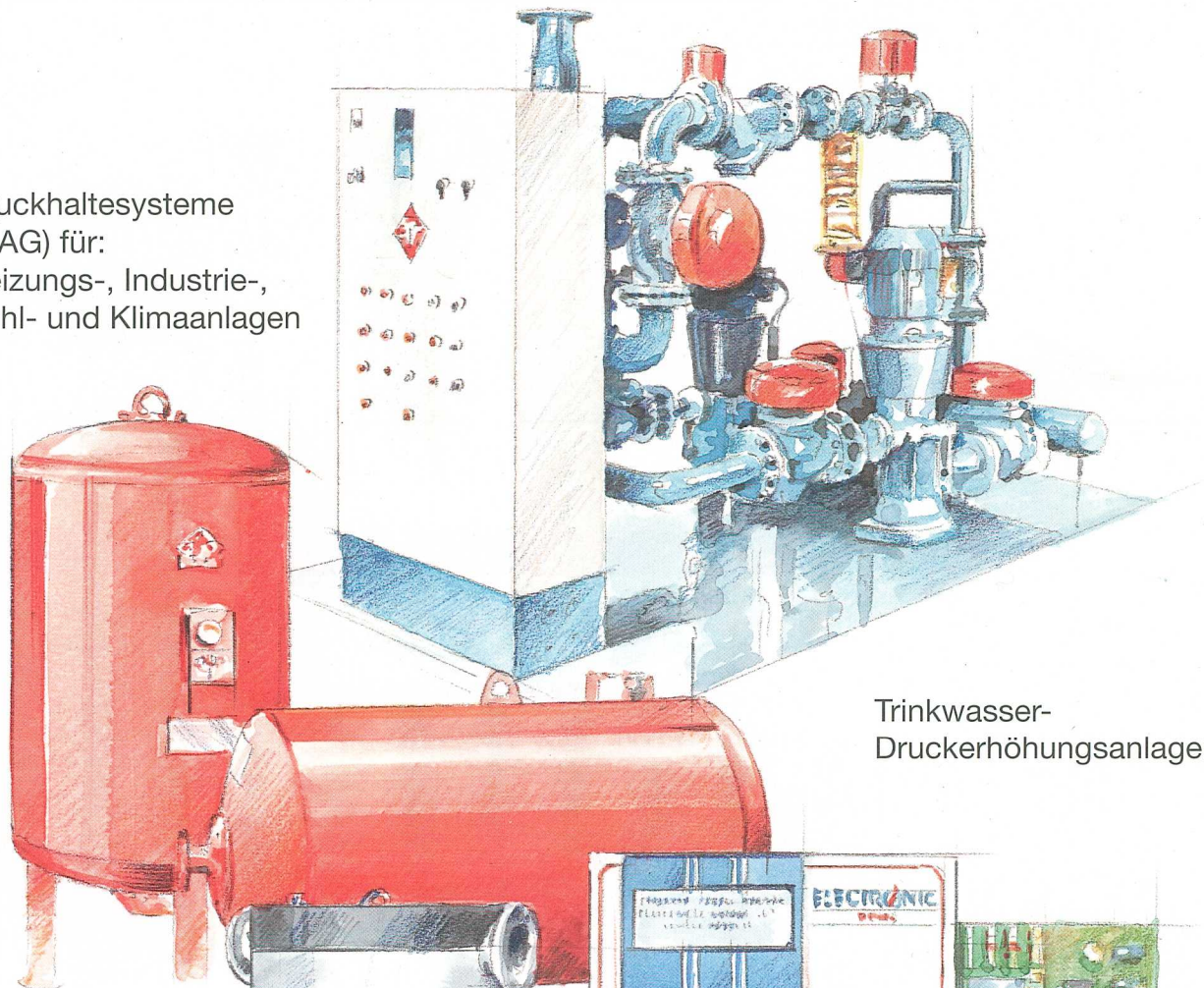


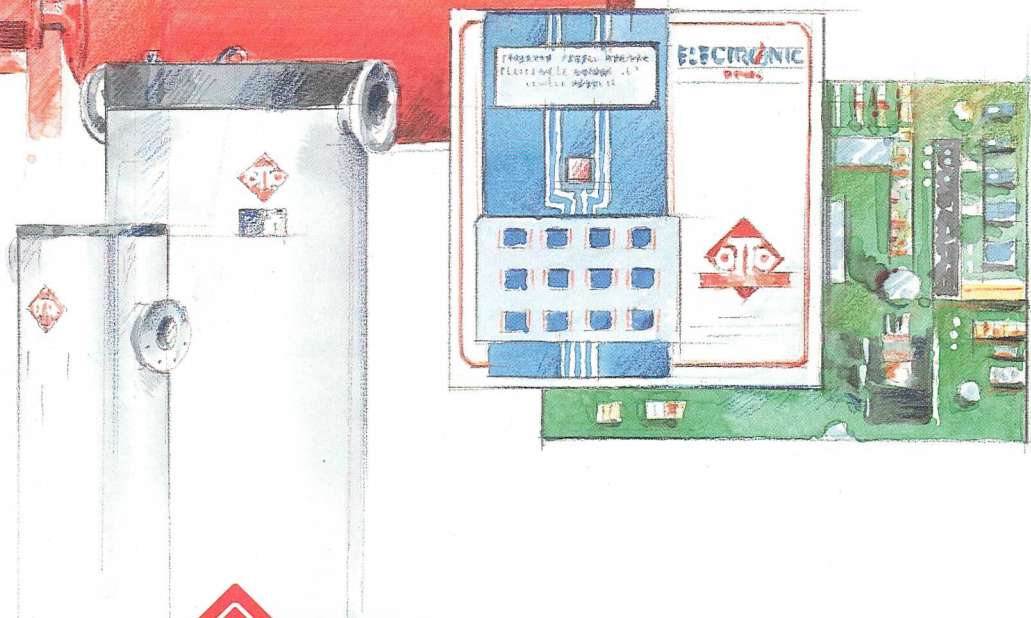
# Fachkompetenz für Heizungs-, Energie- und Anlagentechnik

Druckhaltesysteme  
(MAG) für:  
Heizungs-, Industrie-,  
Kühl- und Klimaanlage



Trinkwasser-  
Druckerhöhungsanlagen

Wärmeübertragung  
(Wärmetauscher)  
und Wasser-  
speicherung



 **HEAT**®

Heizungs-, Energie- und Anlagentechnik GmbH & Co. KG  
Siegener Straße 69 · 57223 Kreuztal · Telefon (0 27 32) 7 76-0

◆ Die Fa. OTTO HEAT GmbH & Co. KG ist ein deutscher Hersteller, der seit über 30 Jahren in dem Bereich der Druckhaltung (Membran-Druckausdehnungsgefäße) auf dem deutschen und den internationalen Märkten tätig ist.

◆ Die OTTO-Gruppe, zu der auch die OTTO HEAT GmbH & Co. KG gehört, ist ein international tätiges Familienunternehmen mit 5 Produktionsstätten in Deutschland sowie in Frankreich, England, Spanien, Portugal, Australien und Amerika.

◆ Vor über 10 Jahren haben wir begonnen, uns in dem Bereich der Wärmeaustauscher und Warmwasserspeicher als Hersteller unserer heute guten Namen zu erarbeiten. Unsere Fertigungsstärke im Bereich des Behälterbaus und eine zu diesem Zeitpunkt schon jahrelange Zuliefertätigkeit im Bereich der Trinkwassererwärmung, gaben den Ausschlag dafür, daß wir auf dem deutschen Markt mit den entsprechenden Produkten selbst aktiv wurden.

◆ Konsequenter gingen wir diesen Weg weiter und setzten unsere fast 20-jährige Fachkenntnis im Bereich der wassergesteuerten Pumpendruckhaltung, auch für den Einsatzfall Trinkwasser-Druckerhöhung um. OTTO HEAT Produkte aus diesen drei Bereichen werden auf allen Kontinenten der Erde eingesetzt.

◆ OTTO HEAT erfüllt mit ihrem Qualitätssicherungssystem die Forderungen der internationalen Norm DIN ISO 9001/EN 29001. OTTO HEAT unterhält somit ein Qualitätsmanagementsystem, welches den Forderungen der umfassendsten Nachweisstufe der Normenreihe ISO 9000 entspricht. Seit dem 28.09.1994 ist damit bescheinigt, daß die Fertigung von Membran-Ausdehnungsgefäßen, Wärmetauschern, Druckerhöhungsanlagen und Druckhaltestationen unter Berücksichtigung der DIN ISO 9001 durchgeführt wird.

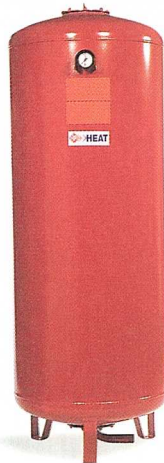
## Ausdehnungsgefäße

### EXPANSOMAT Standard 8 – 400 Liter

EXPANSOMAT Standard 8 – 400 Liter sind Membran-Ausdehnungsgefäße mit Stickstoffpolster, die mit einem zulässigen Betriebsüberdruck von 3,0 bar (350 und 400 Liter mit 2,5 bar) in Ein- und kleineren Mehrfamilienhäusern, zur Aufnahme der Wasserausdehnung in Heizungsanlagen, eingesetzt werden. Die Konstruktion dieser Behälter zeichnet sich dadurch aus, daß sie rundum geschweißt und daher besonders druck- und temperaturunempfindlich sind. In allen Gefäßen ist die Membrane zentrisch angeordnet und erfüllt die technischen Anforderungen der DIN 4807 in allen Punkten.



### EXPANSOMAT Spezial 350 – 1.000 Liter



EXPANSOMAT Spezial 350 – 1.000 Liter Membran-Ausdehnungsgefäße stellen die technische Weiterführung der EXPANSOMAT Standard Baureihe dar. Es handelt sich hierbei um Behälter mit einem zulässigen Betriebsüberdruck von 3,0 bar, die gegenüber der festarrretierten Membrane in den vorgenannten Gefäßen, als Unterscheidungsmerkmal über eine austauschbare Membrane verfügen. EXPANSOMAT Spezial verfügen über ein Manometer im Gasraum.

### EXPANSOMAT B-Modell 180 – 350 Liter



EXPANSOMAT B-Modell 180 – 350 Liter Membran-Ausdehnungsgefäße mit einem zul. Betriebsüberdruck von 5,0 bar und einem Durchmesser von 550 mm stellen die Lösung bei höheren Anlagen im Bereich der Altbausanierung dar. Hierzu gibt es zusätzlich Verbindungsrohre, um 2 oder 3 dieser Behälter parallel zu schalten. Es ergibt sich somit eine maximale Höhe von 1.900 mm, die Sie nur benötigen, um die größten Behälter dieser Produktlinie einbauen zu können.

# Ausdehnungsgefäße und Zubehör

## OTTOMAT 80 – 12.500 Liter



OTTOMAT 80 – 12.500 Liter sind Membran-Ausdehnungsgefäße in stehender und liegender Ausführung mit Stickstoffpolster. Diese Behälter werden mit einem Betriebsüberdruck von 5,0 und 10,0 bar (andere Drücke auf Anfrage möglich) in höheren Gebäuden, zur Aufnahme der Wasserausdehnung in wärmetechnischen Anlagen, eingesetzt.

Der Einsatz erfolgt in Systemen mit einer max. Anlagentemperatur von 120 °C (393 K). Der verwendete Membran-Werkstoff ist Butyl-Kautschuk, dieses Material hat besonders niedrige Gas-Permeabilitätswerte.

## OTTOMAT - TS 500 – 2.500 Liter

OTTOMAT-TS 500 – 2.500 Liter sind Membran-Ausdehnungsgefäße mit einem integrierten Temperaturschichtbehälter, die ansonsten der bewährten OTTOMAT-Konstruktion entsprechen. Bei Anlagentemperaturen über 120 °C (393 K) kommen sie zum Einsatz. (Ohne Abbildung)

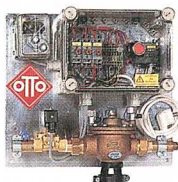
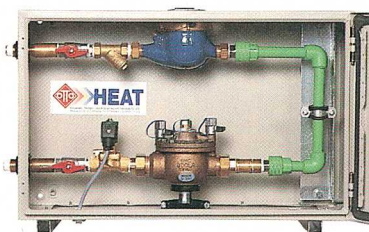
## OTTO-Temperatur- schichtbehälter

OTTO-Temperaturschichtbehälter (TS-Behälter) 35 – 10.000 Liter können in Verbindung mit allen Membran-Ausdehnungsgefäßen bei Rücklauftemperaturen, die größer als 70 °C (343 K) sind, zur Temperaturabsenkung eingesetzt werden. (Ohne Abbildung)

## OTTOFÜLL-Nachspeisestationen

OTTOFÜLL-Nachspeisestationen sind automatische, selbsttätige Nachfüleinheiten, die in geschlossenen oder offenen Wasserkreisläufen verwendet werden. Über einen Systemtrenner erfolgt die Trennung zwischen Nachspeise- und Wasserkreislauf, (Entsprechend den DVGW Anforderungen).

Die Ausführungen „U-MAX“ und „U-MIN“ unterscheiden sich im Aufbau und der Nachspeiseleistung.



## EX-SOLAR 8 – 320 Liter

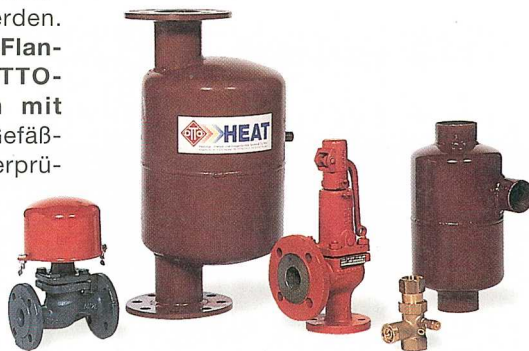
EX-SOLAR 8 – 320 Liter sind speziell zum Einsatz in Solaranlagen entwickelt worden und werden mit Betriebsüberdrücken von 6,0 bis 10,0 bar geliefert. (Ohne Abbildung)

## OTTO-ZUBEHÖR

OTTO-ZUBEHÖR umfaßt ein breites Spektrum von Anlagenkomponenten, die bei der Erstellung von wärmetechnischen Systemen benötigt werden. Da wären zum Beispiel **OTTO-Flanschen-Kappventile** und **OTTO-Messing-Absperrarmaturen mit Kappe** zur Trennung unserer Gefäßbaureihen zwecks Vordrucküberprüfung zu nennen.

Als weitere Komponenten sind **OTTO-Federbelastete Sicherheitsventile**, **Entspannungstöpfe**, **Wassermangelsicherungen** und **OTTO-Luftableiter** in Eck- und Durchgangsform

mit Anschweißenden oder Flanschanschluß auf der Abbildung zu sehen.



## OTTO-Abschlamm- behälter 35 – 1.250 Liter

OTTO-Abschlammbehälter (AS-Behälter) 35 – 1.250 Liter dienen zum Schutz der Heizungsarmaturen und zur zentralen Schlammfassung sowie Entleerung. Für die Behältergrößen 80 bis 1.250 Liter bieten wir eine passende Isolierung aus ALU-Strukturblech mit 100 mm Mineralfasermatten an. (Ohne Abbildung)

# Pumpendruckhaltung

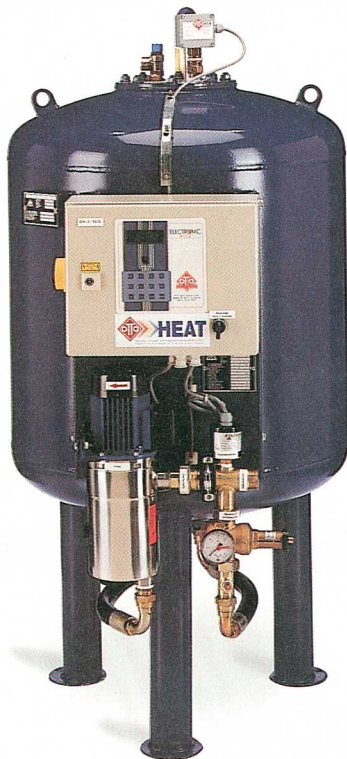
## OTTO-DSK-E-Plus 200 – 5.000 Liter

OTTO-DSK-E-Plus 200 – 5.000 Liter sind Membran-Ausdehnungsgefäße in stehender Ausführung mit wasserseitiger Steuerung. Diese Behälter werden mit einem Betriebsüberdruck von 5,0 und 10,0 bar (andere Drücke auf Anfrage möglich) in größeren bzw. höheren Gebäuden, zur Aufnahme der Wasserausdehnung in wärmetechnischen Anlagen, eingesetzt.

Der Einsatz erfolgt in Systemen mit einer max. Anlagentemperatur von 120 °C (393 K).

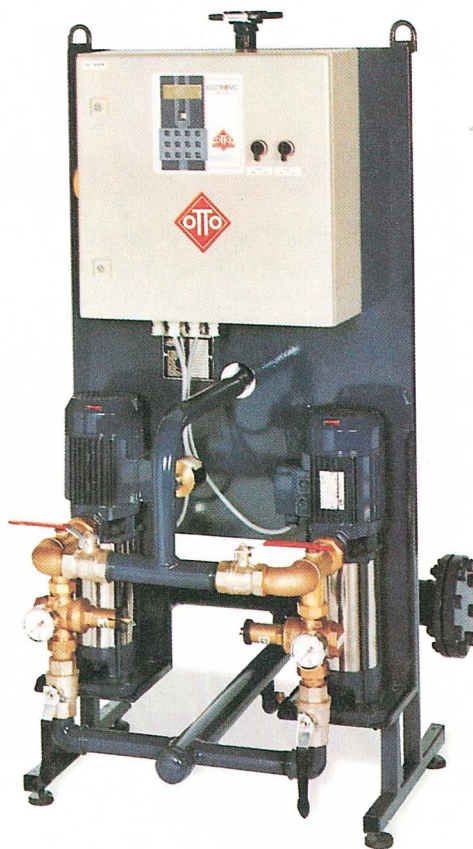
Diese Druckhaltung verfügt über eine frei programmierbare Mikroprozessor-Steuerung und die Betriebszustände werden über eine Klartext-LCD-Anzeige dargestellt.

Weitere Ausführungen sind die **OTTO-DSK-Mini 200 – 750 Liter** und die **OTTO-DSK-GKS II 200 – 5.000 Liter** mit analoger Steuerung.



## OTTO-DSK-E-Plus Tandem

OTTO-DSK-E-Plus Tandem ist die technische Weiterführung der DSK-E-Plus für Anlagen, bei denen aus Sicherheits- und Leistungsgründen die wichtigsten Funktionsteile zweifach absperrbar angeordnet sind. Sie eignet sich vor allem für Systeme, bei denen Ausfallrisiken der Druckhaltung ausgeschlossen werden sollen, z.B. im EDV-Bereich, in Kliniken, wichtigen öffentlichen Gebäuden und in der Industrie.



## OTTO-DSKE-Druckhaltestationen

Das Unternehmen OTTO HEAT hat sich in den letzten 20 Jahren in der Lösung komplexer Probleme, in Deutschland und in einigen anderen Ländern der Erde, einen sehr guten Namen erarbeitet.

Es gibt fast keine Problemstellung im Bereich der Anlagendruckhaltung, zu der wir nicht eine Lösung erarbeitet haben. Ob es sich um Anlagen mit Drücken um 20 bar handelt oder Betriebstemperaturen bis 200 °C (473 K).

Auch Heizungsanlagenleistungen von 140 MW, die wir mit drehzahlgeregelten Pumpeneinheiten abgedeckt haben und Ausdehnungsvolumina von 160.000 Liter erforderten unsere ganze Fachkenntnis und Erfahrung in diesem Bereich, jedoch wurden wir nicht vor unlösbare Probleme gestellt. Wir können mit ruhigem Gewissen behaupten, wenn Sie Erfahrung und wirtschaftliche Lösungen suchen, dann kommen Sie zu uns. (Ohne Abbildung)

## OTTO Zubehör für Druckhaltestationen

Als optimale Ergänzung zu den wassergesteuerten Druckhaltestationen ist einerseits die automatische Nachspeisestation OTTOFÜLL „MEL“ und die automatische Entgasungs-

einrichtung OTTO-EX-AIR-EL (in Verb. mit E-Plus-Anlagen) und OTTO-EX-AIR (in Verb. mit GKS II-Anlagen) zu sehen. Es wird durch die Kombination dieser drei Komponenten gewährleistet, daß

die wärmetechnischen Anlagen auf niedrigstem Gasniveau und mit jederzeit ausreichendem Wasserstand betrieben werden.

# Druckerhöhungsanlagen - Trinkwasser-Membran-Ausdehnungsgefäße

## OTTO Druckerhöhungsanlagen

OTTO Druckerhöhungsanlagen kommen dann zum Einsatz, wenn der Druck, der von den örtlichen Versorgungsunternehmen zur Verfügung gestellt wird, nicht ausreichend ist, um alle Verbraucher mit dem notwendigen Druck zu versorgen. Wir bauen drehzahlgeregelte und kaskadengesteuerte Druckerhöhungsanlagen mit 2 bis 6 Pumpen. Die elektronische Betriebsweise erfolgt durch eine von uns entwickelte Mikroprozessor-Steuerung „Elektronik-Plus“, die analog zu unseren Steuerungen im Bereich der Pumpendruckhaltung auf-

gebaut ist. Die Regelung umfaßt unter anderem folgende Funktionen:

Klartextanzeige, Pumpenlaufzeitoptimierung, Selbstüberwachung, Drehrichtungsüberwachung und automatische Vertauschung aller Pumpen.

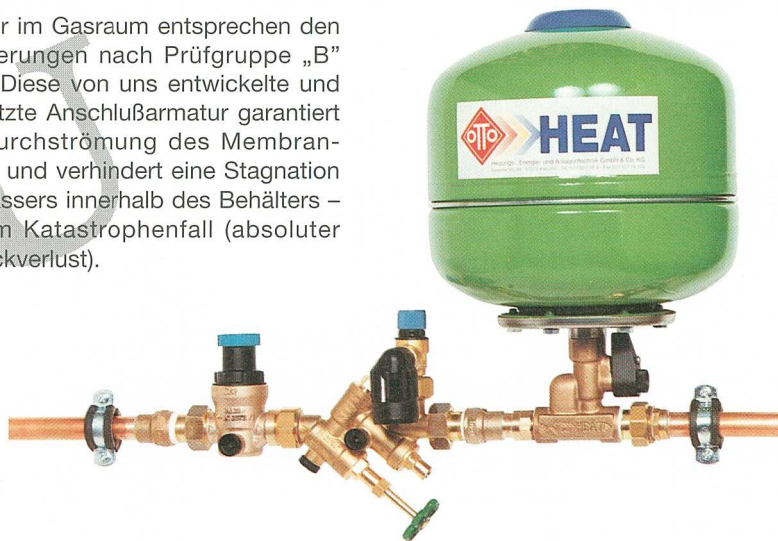


## OTTO HYPRESS-Turbo mit integrierter Absperreinrichtung

HYPRESS-Turbo mit integrierter Absperreinrichtung ist die neueste technische Lösung im Bereich der Trinkwasser-Membran-Ausdehnungsgefäße aus dem Hause OTTO-HEAT. Die optimale Lösung, wenn es um Montagefreundlichkeit geht – Gefäß und Absperrung in einem. In Bezug auf die Anordnung des Sicherheitsventiles bleibt der freie Querschnitt gewährleistet. Der Systemanschluß ist aus Edelstahl gefertigt. Alle weiteren direkt wasserberührten Teile, z.B. die Blasenmembrane, entsprechen den Anforderungen nach KTW und haben die Prüfklasse „C“ bestanden.

Alle nicht wasserberührten Teile, z.B. die zusätzliche Innenbeschichtung der

Behälter im Gasraum entsprechen den Anforderungen nach Prüfgruppe „B“ (KTW). Diese von uns entwickelte und geschützte Anschlußarmatur garantiert eine Durchströmung des Membranraumes und verhindert eine Stagnation des Wassers innerhalb des Behälters – auch im Katastrophenfall (absoluter Vordruckverlust).



## HYPRESS-AB-DUO 80 – 3.000 LITER

HYPRESS-AB-DUO 80 – 3.000 Liter Membrandruckbehälter waren die ersten zwangsdurchströmten Gefäße auf dem deutschen Markt und somit die Vorläufer des oben beschriebenen neuen HYPRESS-Turbo mit garantierter Durchströmung. Der vor 15 Jahren patentierte OTTO DUO-Anschluß ist bis heute in seiner Funktionalität und

Effektivität unerreicht. Auch diese Gefäße zeichnet eine zusätzliche hochleitfähige Beschichtung im Membranbewegungsraum aus. Die Größen 500 – 3.000 Liter haben zusätzlich eine Wasserrücklaufsicherung sowie ein Schauglas im Stickstoffraum. (Ohne Abbildung)

## HYPRESS-AB 80 – 3.000 LITER

HYPRESS-AB 80 – 3.000 Liter Membrandruckbehälter kommen vor allem in Verbindung mit Druckerhöhungsanlagen zum Einsatz. Die Größen 500 – 3.000 Liter haben zusätzlich eine Wasserrücklaufsicherung sowie ein Schauglas im Stickstoffraum. Es besteht bei HYPRESS-AB und DUO die Möglichkeit, zusätzlich eine Leckwarnsonde einzubauen. (Ohne Abbildung)

# Wärmetauscher

## OTTO-LONGTHERM

OTTO-LONGTHERM gelötete Plattenwärmetauscher finden ihren Einsatz bei der Systemtrennung von Fußbodenheizungen, in Fernwärmeübergabestationen, zur Brauchwassererwärmung, in der Kühl- und Klimatechnik sowie bei der Wärmerückgewinnung.

Die Basis dieser Wärmetauscher bilden säurebeständige Edelstahlplatten mit rippenartiger Prägung, die mit 99,9%-igem Kupferlot in einem Vakuumofen dauerhaft miteinander verbunden werden. Die oben beschriebenen Einsatzbereiche erfordern eine individuelle Gestaltung der Plattenwärmetauscher. Wir erfüllen diese Anforderungen durch unterschiedliche Kanalgeometrien.



## OTTO-MAXITHERM

OTTO-MAXITHERM Rohrbündelwärmetauscher sind besonders kompakte Wärmetauscher, dies wird durch das wendelförmig gewickelte Rohr und eine konstruktive Zwangsführung des Mediums erreicht. Bei der Baureihe OWR/H und OWR/W werden Kupferrippenrohre und bei der Baureihe OWR/E und OWR/S kreuzgedrallte Edelstahlrohre verarbeitet. Die oben genannten Anwendungsbereiche können bei diesen Wärmetauscher-typen um den Punkt Dampfkondensator erweitert werden.

## OTTO-TOPROTHERM

OTTO-TOPROTHERM geschweißte Plattenwärmetauscher kommen vor allem bei hohen Drücken, als Ammoniak-Verflüssiger und Verdampfer sowie als Ölkühler in der Kältetechnik zum Einsatz.

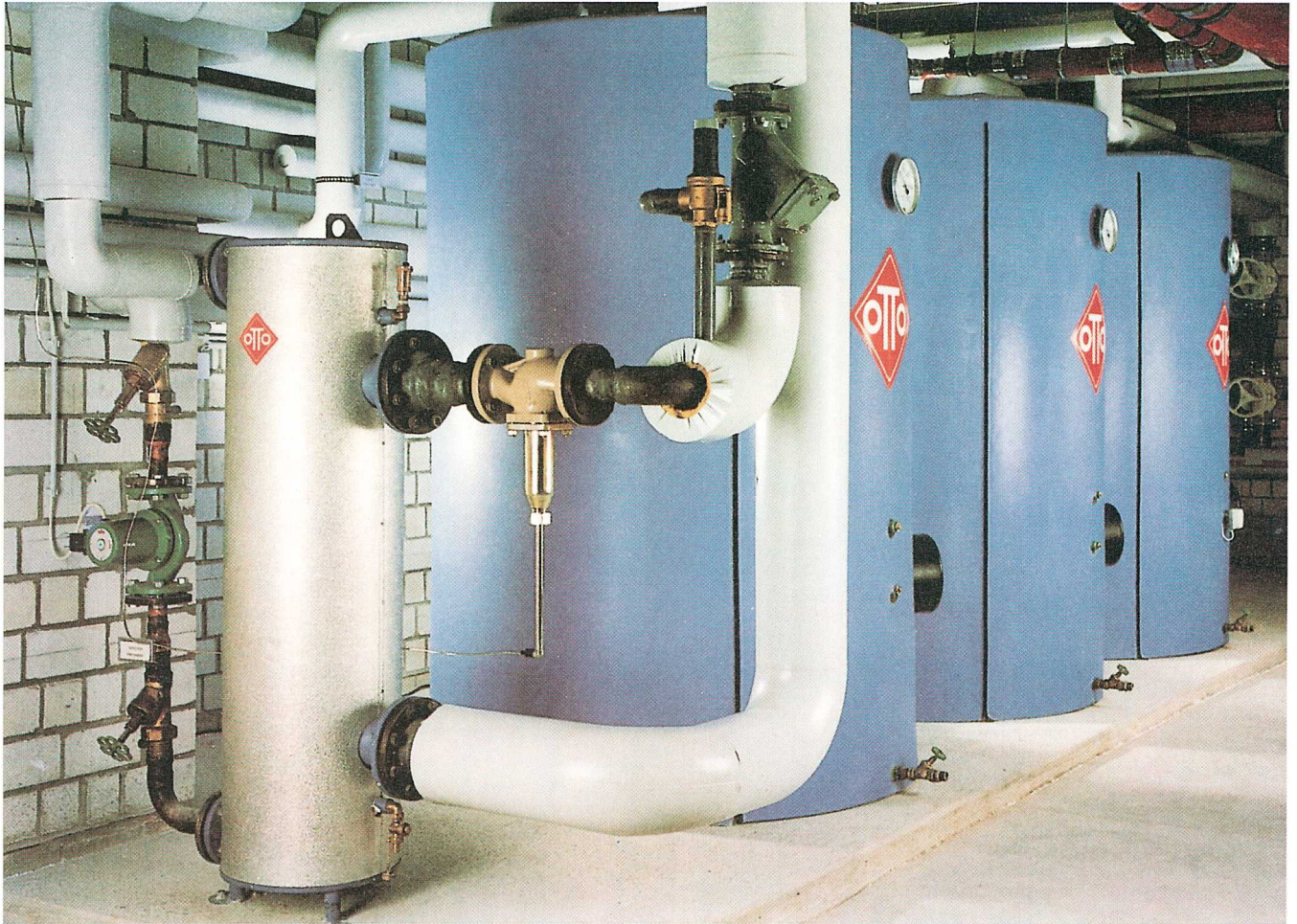


## OTTO-ULTRAFLEX

OTTO-ULTRAFLEX geschraubte Plattenwärmetauscher zeichnen sich durch ihre Flexibilität in der Anpassung an vorhandene Anlagengegebenheiten aus. Diese Flexibilität wird durch die ideale Kombination der hydraulischen und thermischen Eigenschaften der Kanäle durch asymmetrische Bauweise erreicht.



# Warmwasserspeicher



Das System DUOPAC wird jedem Bedarfsfall optimal angepaßt!

## OTTO-DUOPAC-Speicherladesystem

In der heutigen Zeit ist der Energieeinsparung auch und insbesondere bei Planung und Erstellung von Wassererwärmungsanlagen für Trink- und Betriebswasser höchste Priorität zugeordnet. Denn es muß aus medizinischen, hygienischen und anderen Gründen in kaum vorstellbaren Mengen täglich zur Verfügung gestellt werden.

Die herausragenden Vorteile des Speicherladesystems DUOPAC:

- ◆ Große Wasserleistung
- ◆ hygienisch unbedenklich
- ◆ gute Regelbarkeit und
- ◆ kleine Abmessungen

## OTTO-WWS 200 – 6.300 Liter

OTTO-WWS 200 – 6.300 Liter mit korrosionsbeständiger Kupferauskleidung in stehender Ausführung. Der Grundbaustein ist ein Stahlbehälter, bei dem alle wasserberührten Teile mit Kupfer ausgekleidet sind.

## OTTO-EMS 200 – 1.000 Liter

OTTO-EMS 200–1.000 Liter sind doppelvakuumemaillierte Warmwasserspeicher mit festeingebauter Magnesiumanode und ab der Größe 500 mit einer Correx-Fremdstromanode ausgerüstet.

## OTTO-KBS 800 – 10.000 Liter

OTTO-KBS 800 – 10.000 Liter kunststoffbeschichtete Warmwasserspeicher mit einer REXIT-Einbrennbeschichtung (K 59 T-M). Wie die vorgenannten Typen eignet sich auch diese Ausführung besonders für den Einsatz in Speicherladesystemen.

## OTTO-ES 200 – 1.000 Liter

OTTO-ES 200 - 1.000 Liter Warmwasserspeicher aus Edelstahl in stehender Ausführung sind mit einer Correx-Fremdstromanode ausgerüstet.

**Alle OTTO-Produkte die es betrifft, haben eine FCKW- freie Isolierung!**