

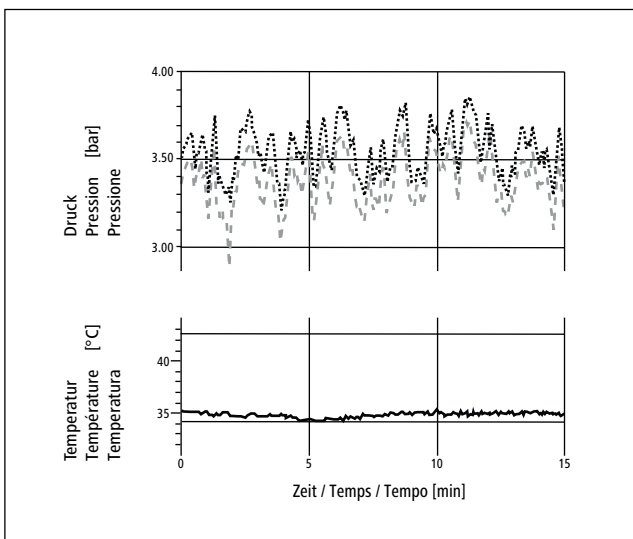
## Korrekte Installation von Druckreduzierventilen nach SVGW-Richtlinie W3, Kapitel 1.5.1 und Merkblatt TPW 2004/1

Druckreduzierventile haben die Aufgabe, den Eingangsdruck auf den ausgangsseitig eingestellten Druck herabzusetzen. Unabhängig vom Volumenstrom wird der ausgangsseitige Druck im zulässigen Toleranzbereich gehalten. Veränderungen des Vordruckes beeinflussen den ausgangsseitigen Druck und Volumenstrom nicht wesentlich. Mit zunehmendem Volumenstrom sinkt in der Regel der ausgangsseitige Druck.

Werden in grösseren Installationen kalt- und warmwasserseitig separate Druckreduzierventile eingebaut, so ergeben sich je nach Benutzerverhalten unterschiedliche Volumenströme und gemäss Leistungsdiagramm für Druckreduzierventile auch unterschiedliche Drücke. Dies führt zu spürbaren Temperaturveränderungen.

Druckschwankungsprobleme in Kalt- und Warmwasserleitungen und die damit verbundenen Temperaturveränderungen beim Bezug von Trinkwasser führen vermehrt zu Beschwerden. Vom Konsumenten werden diese Temperaturveränderungen speziell beim Duschen wahrgenommen.

Druck- und Temperaturverhalten in einer Anlage mit 247 Wohnungen nach eingebautem zentralem Druckreduzierventil:



Dieses Diagramm zeigt, dass mit einem zentralen Druckreduzierventil zwar Druckschwankungen vorhanden sind, diese aber im Kalt- sowie Warmwassersystem zeitgleich und parallel verlaufen.

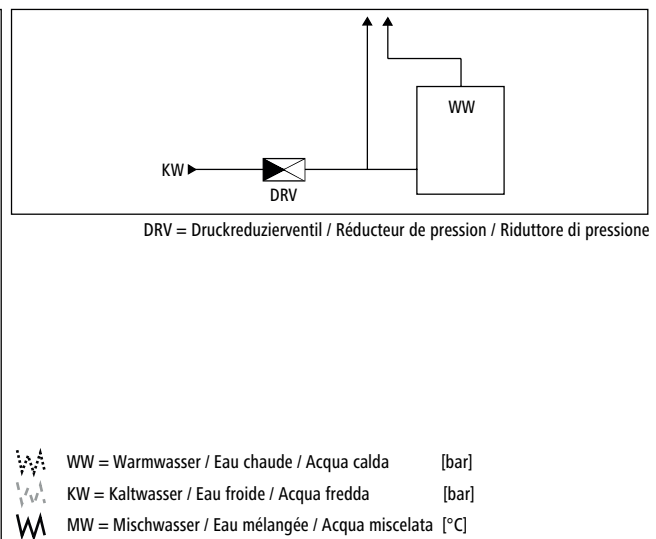
## Installation correcte de réducteurs de pression selon les directives SSIGE W3, chapitre 1.5.1 et fiche TPW 2004/1

Les réducteurs ont pour but de réduire la pression du réseau de distribution d'eau (pression primaire). La pression secondaire ainsi créée est maintenue dans une plage de tolérance admissible, indépendamment du débit volumique soutiré. Des modifications de la pression primaire n'ont que peu d'effet sur la variation de la pression secondaire et le débit volumique. En règle générale, la pression secondaire évolue à la baisse avec l'augmentation du débit volumique.

Si pour l'eau chaude et l'eau froide, des réducteurs de pression séparés sont montés au sein d'une installation d'une certaine importance, il en résulte des débits volumiques différents selon le comportement des utilisateurs et, selon le diagramme de charge des réducteurs, également des différences de pression. Des modifications sensibles de la température peuvent alors apparaître.

Les problèmes de variations de pression dans les conduites d'eau froide et d'eau chaude et les modifications de température qui en résultent, sont la cause de réclamations de plus en plus nombreuses. Les utilisateurs perçoivent ces modifications de température spécialement lors de l'emploi d'une douche.

Comportement de la pression et évolution de la température dans une installation pour 247 appartements, avec réducteur de pression central:



Ce diagramme montre qu'avec un réducteur de pression central, des variations de température ont également lieu, mais que celles-ci sont simultanées et parallèles.

## Installazione corretta dei riduttori di pressione secondo le direttive SSIGA W3, capitolo 1.5.1 e foglio TPW 2004/1

I riduttori di pressione servono a ridurre la pressione d'entrata fino alla pressione regolata sul lato d'uscita. La pressione d'uscita viene mantenuta nel campo di tolleranza ammissibile, indipendentemente dalla portata volumica. Cambiamenti della pressione a monte hanno minima influenza sulla pressione d'uscita e sulla portata volumica. Di regola, con l'aumentare della portata volumica, la pressione d'uscita si riduce.

Quando in installazioni di una certa importanza si montano riduttori di pressione separati per l'acqua fredda e per quella calda, a seconda del comportamento degli utilizzatori risultano portate volumiche differenti e, conformemente al diagramma di rendimento per riduttori di pressione, anche pressioni differenti. Questo conduce a cambiamenti della temperatura percettibili.

I problemi delle oscillazioni della pressione nelle condutture dell'acqua fredda e calda e i cambiamenti di temperatura che ne conseguono al momento di erogare acqua potabile sono la causa di un aumentato numero di reclami. Il consumatore percepisce questi cambiamenti della temperatura soprattutto sotto la doccia.

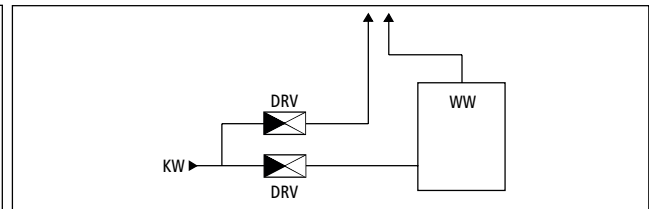
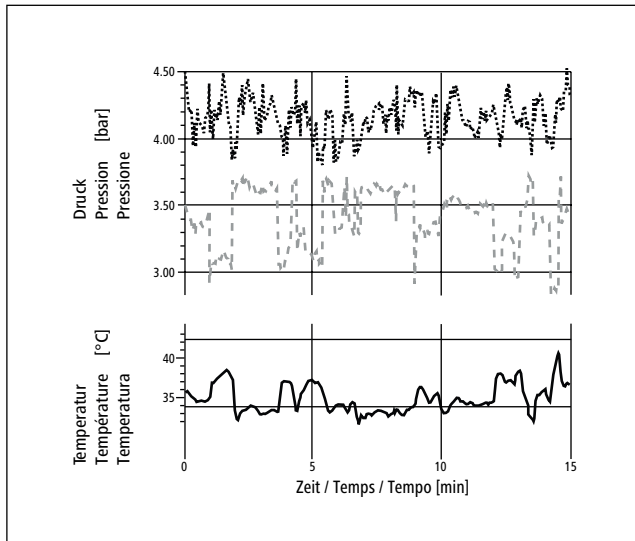
Comportamento della pressione e della temperatura in un impianto di 247 appartamenti, dopo l'installazione del riduttore di pressione centrale:

Dal diagramma si vede che con un riduttore di pressione centrale le oscillazioni di pressione sono presenti, ma che il loro decorso è simultaneo e parallelo, sia nel sistema dell'acqua fredda sia in quello dell'acqua calda.

Druck- und Temperaturverhalten in der gleichen Anlage, jedoch mit separaten Druckreduzierventilen im Kalt- und Warmwassersystem:

Comportement de la pression et de la température dans la même installation, avec un montage des réducteurs de pression séparé pour le système d'eau froide et celui d'eau chaude:

Comportamento della pressione e della temperatura nello stesso impianto, ma con riduttori di pressione separati nei sistemi dell'acqua fredda e dell'acqua calda:



DRV = Druckreduzierventil / Réducteur de pression / Riduttore di pressione

••••• WW = Warmwasser / Eau chaude / Acqua calda [bar]

••••• KW = Kaltwasser / Eau froide / Acqua fredda [bar]

••••• MW = Mischwasser / Eau mélangée / Acqua miscelata [°C]

Das Diagramm veranschaulicht die nicht gleichverlaufenden Druckveränderungen zweier separater Druckreduzierventile bei unterschiedlichem Kalt- und Warmwasserbezug.

Le diagramme démontre les évolutions de pression de deux réducteurs séparés dans le cas d'une consommation simultanée d'eau froide et d'eau chaude.

Nel diagramma si vedono i differenti decorsi dei cambiamenti della pressione dei due riduttori di pressione separati, durante differenti erogazioni d'acqua fredda e calda.

#### Fazit

Ein zentrales Druckreduzierventil gewährleistet zeitgleich und parallel verlaufende Druckschwankungen im Kalt- und Warmwassersystem und als Folge konstante Mischwassertemperaturen.

#### Conclusion

Un réducteur de pression central garantit des variations de températures simultanées et parallèles dans le système d'eau froide et celui d'eau chaude et, par conséquent, des températures de mélanges, constantes.

#### Conclusione

Un riduttore di pressione centrale garantisce un decorso delle oscillazioni simultaneo e parallelo nei sistemi dell'acqua fredda e calda e di conseguenza temperature costanti dell'acqua miscelata.