



I sensori di livello radar forniscono valori di misura esatti nei serbatoi per slurry e UF



Nell'**industria farmaceutica** le cose sono cambiate radicalmente rispetto a 10 o 20 anni fa. Nel frattempo le moderne biotecnologie hanno migliorato in maniera significativa le possibilità della medicina: oggi è altamente specializzata e sempre più spesso anche personalizzata. In quest'ambito, la tecnica di misura e regolazione gioca un ruolo decisivo: numerosi parametri di processo devono essere mantenuti costantemente e in maniera affidabile su valori esattamente definiti, poiché la crescita ottimale degli organismi coinvolti nei processi è garantita solo in presenza delle condizioni ideali. Una variazione dei valori frena la proliferazione o causa la morte dei microorganismi. Ogni processo biologico si svolge individualmente e secondo regole proprie, ma tutti hanno in comune il fatto di essere fortemente influenzati da fattori esterni. Il compito della tecnica di misura consiste nel seguire l'andamento dei processi e garantire i valori adeguati per l'ambiente richiesto.

La misura di livello basata sulla tecnologia radar a 80 GHz si svolge indipendentemente da elementi di disturbo come strutture interne al serbatoio, formazione di schiuma o adesioni sulle pareti del reattore.

Presso l'azienda farmaceutica Lonza, sensori di livello radar ad alta precisione VEGAPULS 64 misurano soluzioni biofarmaceutiche nei cosiddetti serbatoi per slurry. I risultati di misura costituiscono la base per l'esatta concentrazione per il "packing". Quanto più accurata è la misura di livello, tanto più precisi sono il calcolo o la valutazione dell'altezza del pack. I valori di misura di livello influenzano così la resa e la qualità della sostanza ad alta efficacia.

Nel serbatoio UF si svolge un'ultrafiltrazione o diafiltrazione per l'aumento della concentrazione delle soluzioni. I sensori radar VEGAPULS 64 garantiscono costantemente il corretto livello nel serbatoio di miscelazione, che nel corso di un batch varia di diverse centinaia di litri. La filtrazione prevede anche la ripetuta aggiunta e rimozione periodica di piccole quantità di soluzione redox per la tamponatura. Anche queste variazioni di livello vengono controllate e gestite con la massima precisione tramite la misura di livello.



La lunghezza d'onda estremamente breve dei sensori radar VEGAPULS 64 consente un rilevamento estremamente preciso del livello nel corso dell'intero processo di produzione.



Finora, per la misura di livello nel bioprocesso, l'azienda svizzera impiegava sistemi di misura di pressione differenziale tradizionali. Con il sensore radar a 80 GHz VEGAPULS 64 ha adottato per la prima volta un sistema di misura senza contatto che si è contraddistinto per la semplicità di montaggio e la rapidità di messa in servizio: senza modifiche e senza ulteriori accessori o attacchi. Lo strumento di misura radar ad alta frequenza effettua ora la misura con una precisione di +/-1 mm. Un ulteriore vantaggio del VEGAPULS 64 consiste nella possibilità di installarlo sui tronchetti preesistenti, per cui le operazioni preliminari sono ridotte al minimo ed entro pochissimo tempo sono disponibili valori di misura affidabili.



Lonza combina i principi di modularità e indipendenza tecnologica per bioprocessi rivoluzionari come Ibex™ Solutions e sarà in grado di coprire con la massima flessibilità il settore biotecnologico del futuro basato sulle cellule di mammifero.

Impiego nell'industria farmaceutica – i vantaggi del VEGAPULS 64 in sintesi:

- gli attacchi di processo igienici garantiscono sicurezza certificata conformemente a 3A, FDA, EHEDG
- particolarmente adatto all'impiego in **serbatoi farmaceutici di piccole dimensioni** grazie agli attacchi di processo compatti
- la lunghezza d'onda estremamente breve dei segnali a 80 GHz garantisce un'attenuazione ottimale nel prodotto
- **la riflessione sul fondo del serbatoio** è così ridotta da consentire il rilevamento del livello nel corso del processo e dell'intero svuotamento
- semplicità di montaggio a posteriori ; i sensori possono essere installati su **attacchi di processo preesistenti**

VEGAPULS 64

