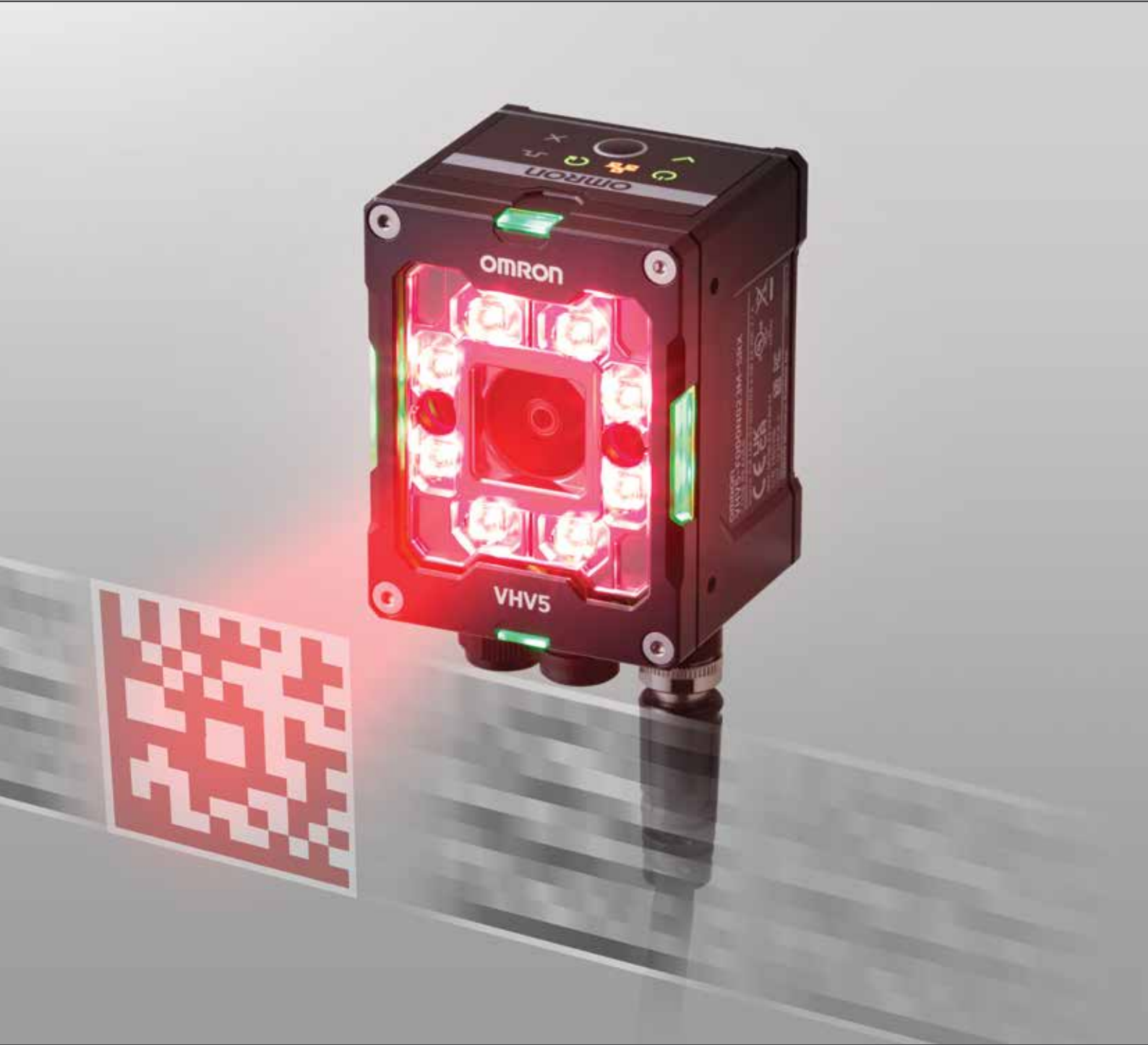


VHV5 Hat İçi Doğrulayıcı Yüksek Performanslı Barkod Doğrulama Sistemi



Hat İçi Doğrulama. Anlık Geri Bildirim. Sıfır Taviz.



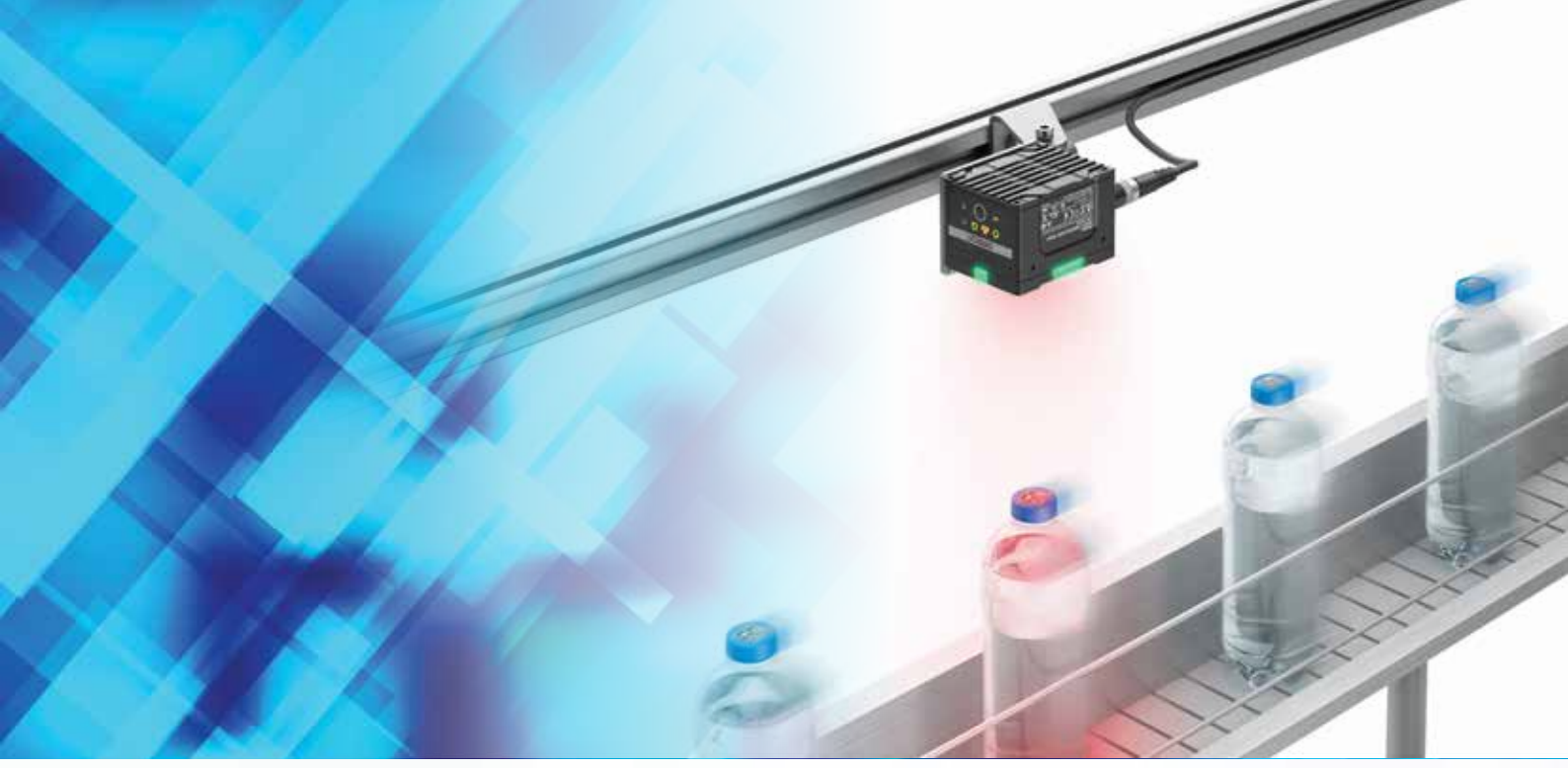
ISO/IEC 15416			ISO/IEC 15415			ISO/IEC 29158		
Doğrulama Dereceleri			Doğrulama Dereceleri			Doğrulama Dereceleri		
Genel	3,2	79	Genel	4,0	100	Genel	3,9	97
Referans Çözme	4,0	100	Referans Çözme	4,0	100	Referans Çözme	4,0	100
Kenar Belirleme	4,0	100	Eksenel Eşitsizlik	4,0	2	Eksenel Eşitsizlik	4,0	1
Sessiz Bölge	4,0	100	Kontrast	4,0	72	Hücre Kontrastı	4,0	78
Kod Çözebilme	4,0	86	Sabit Desen Hasarı	4,0	100	Hücre Modülasyonu	3,9	97
Kusurlar	4,0	0	Izgara Eşitsizliği	4,0	11	Sabit Desen Hasarı	4,0	100
Minimum Kenar Kontrastı	4,0	53	Modülasyon	4,0	100	Izgara Eşitsizliği	4,0	11
Minimum Yansıtıcılık	4,0	2	Yansıtıcılık Marjı	4,0	100	Kullanılmayan ECC	4,0	100
Modülasyon	3,2	62	Kullanılmayan ECC	4,0	83	Minimum Yansıtıcılık	4,0	100
Sembol Kontrastı	4,0	85						

Karşınızda Yeni Nesil Hat İçi Barkod Doğrulayıcı

OMRON VHV5 Hat İçi Doğrulayıcı; doğrudan üretim hattında gerçek zamanlı, standartlara dayalı doğrulama sağlamak üzere tasarlanmış yüksek performanslı bir barkod doğrulama sistemidir. Basılı veya doğrudan parça işaretli tüm kodların küresel kalite ve uyumluluk gerekliliklerini karşılmasını sağlayan VHV5, üreticilerin riski ortadan kaldırmasına, iş tekrarını azaltmasına ve marka itibarını korumasına yardımcı olur.

Temel Özellikler

- ISO/IEC 15416 (1D), ISO/IEC 15415 (2D) ve ISO/IEC TR 29158 (DPM) uyumluluğu
- Üretim hızında gerçek zamanlı hat içi doğrulama
- 1D, 2D ve Doğrudan Parça İşareti (DPM) kodları desteği
- Entegre GS1 söz dizimi ve veri yapısı doğrulaması
- Kurulum ve izleme için tarayıcı tabanlı WebLink arayüzü



Hat İçi Doğrulama Neden Önemlidir?

Ürünler Hattan Ayrılmadan Önce Sorunları Durdurun

Hat içi doğrulama, üretim sırasında her bir ürünün barkod kalitesini ve verilerini kontrol eder. Baskı kusurları, hasar veya biçimlendirme sorunları hemen tespit edilir, bu sayede uyumsuz ürünler hattın sonraki aşamalarına geçmeden önce operatörlerin işlem yapması mümkün olur.

Atığı, İş Tekrarını ve Planlanmamış Duraklamaları Azaltın

Baskı veya işaretleme noktasındaki sorunları yakalayan hat içi doğrulama, son denetimde veya tedarik zincirinde oluşan hatalardan kaynaklanan maliyetli hat kesintilerini önlerken hurda ve iş tekrarı gibi sorunların azaltılmasına yardımcı olur.

Markanızı ve İzlenebilirliği Koruyun

Tutarlı bir şekilde yüksek kaliteli, standartlara uygun barkodlar tedarik zincirinin her aşamasında güvenilir bir şekilde taranır, marka itibarı korunur ve net, uçtan uca izlenebilirlik sürdürülür.

Mevzuata Uyun ve Müşteri Beklentilerini Karşılایn

Hat içi doğrulama, hem sembol kalitesini hem de veri yapısını kontrol ederek barkodların ISO ve GS1 gerekliliklerini karşılamasını sağlar. Bu; ilaç, tıbbi cihaz, yiyecek ve içecek gibi düzenlemeye tabi sektörlerde çok önemlidir.

Üretimi Tam Hızda Devam Ettirin

Doğrulama, hat hızında çalışır, böylece üretim yavaşlatılmadan veya üretim hacmi sınırlandırılmadan kalite ve uyumluluk sürece dahil edilir.

Hat İçi Doğrulama Nerede Değer Katar?

Tipik Uygulamalar

- Basılı etiketlerin hat içi doğrulaması
- Lazer işaretli kodların doğrulanması
- Primer ve sekonder paketlemede doğrulama
- Sürekli işaretlemeli yüksek hızlı üretim hatları

Sektör Kullanım Örnekleri

İlaçlar ve Tıbbi Cihazlar

- ISO ve GS1 gerekliliklerine uyumu garanti eder
- İzlenebilirliği ve denetim hazırlığını destekler
- Uyumlu olmayan ürünlerin hattan çıkmasını önler

Yiyecek ve İçecek

- Paketleme varyasyonlarıyla barkod okunabilirliğini korur
- Geç evre algılamanın neden olduğu atıkları azaltır
- Perakendeci ve lojistik uyumluluğunu destekler

Üretim ve Otomotiv

- Metalik veya eğri parçalarda DPM kodlarını doğrular
- Zorlu üretim ortamlarında kararlılığı artırır
- Sonraki aşamalarda kalite kaçaklarını azaltır



Tipik Müşteri Zorlukları Çözüldü

- Barkod kalitesi sorunlarının geç keşfedilmesi
- Yüksek hurda veya iş tekrarı oranları
- Planlanmamış hat durmaları
- Tutarsız doğrulama sonuçları
- Manuel denetim bağımlılığı

VHV5 Doğrulama Stratejisine Nasıl Uyar?

Hat içi doğrulama, barkod kalitesinin doğrudan üretim hattında sürekli olarak izlenmesini sağlar ve sorunların oluştuğu anda tespit edilmesini sağlar.

Hat dışı doğrulama, kontrollü koşullar altında periyodik doğrulamayı, denetimleri ve belgeleri destekler.

Bunlar bir araya geldiğinde, üretim hacmini etkilemeden gerçek zamanlı süreç kontrolü ve belgelenmiş denetim güvencesi sağlar.

- Sürekli izleme için hat içi doğrulama
- Doğrulama ve belgeleme için hat dışı doğrulama
- Birlikte gerçek zamanlı kontrol ve denetim güvencesi sağlar

Neden Üretim Hattınıza Hat İçi Doğrulama Kurmalısınız?

OMRON VHV5 ile hat içi doğrulama kurmak, üretim ekiplerinin sorun çözme konusunda reaktif olmaktan kontrollü ve istikrarlı çalışmaya geçmelerine yardımcı olur.

Seri riskini azaltın

Her kod üretildiği anda kontrol edilerek, tüm serilerin geç keşfedilen barkod sorunları nedeniyle beklemeye alınma veya hurdaya çıkarılma olasılığı önemli ölçüde azaltılır.

Son dakika sürprizlerini önleyin

Sorunlar; son denetim ve sevkiyat esnasında veya müşteriler tarafından değil, hemen hat üzerinde tespit edilir.

Günlük üretimi istikrara kavuşturun

Hat içi doğrulama; baskı kalitesinde sapma, malzeme değişiklikleri veya kurulum değişikliği nedeniyle oluşan aralıklı hataları ve planlanmamış duraklamaları azaltır.

Üretimi yavaşlatmadan denetimleri destekleyin

Sürekli doğrulama, denetimler sırasında güven verirken hattın tam hızda çalışmasını sağlar.

Kaliteyi sürecin bir parçası haline getirin

Barkod kalitesi, son bir kontrol noktası veya manuel görev değil, kontrollü bir parametre haline gelir.

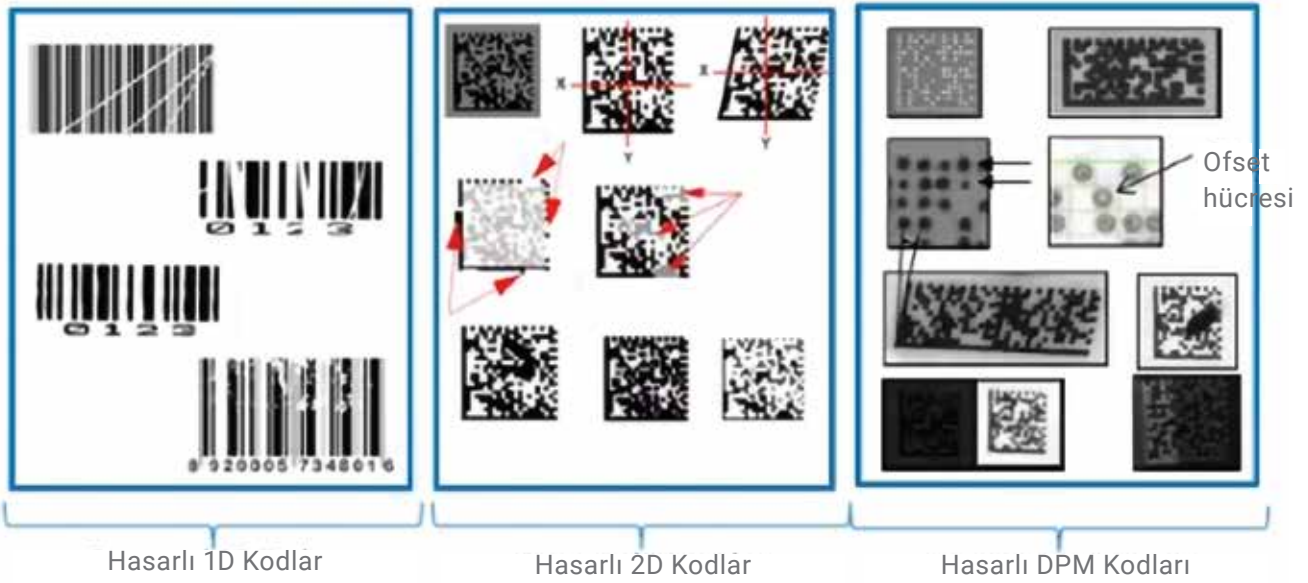
Hat İçi Doğrulama Öncesi ve Sonrası

Hat İçi Doğrulama Öncesi

Hat içi doğrulama olmadan, barkod kalitesi sorunları genellikle çok geç keşfedilir; son denetim ve sevkiyat sırasında ve hatta müşteriler tarafından bile keşfedilebilir.

- Sonraki aşamalardaki kontrollere kadar baskı kusurları ve veri hataları fark edilmez
- Tüm seriler beklemeye alınabilir veya hurdaya çıkarılabilir
- Operatörler, aralıklı sorunların gözden kaçabileceği manuel kontrollere veya örneklemeye güvenir
- Temel neden analizi zaman alır ve reaktiftir
- Üretim sürecinin dışında sorunlar tespit edildiğinde hat durmaları meydana gelir

Sonuç olarak atık miktarı, iş tekrarı, duruş süresi ve üretim ekipleri üzerindeki baskı artar.



OMRON VHV5 ile Hat İçi Doğrulama İşleminin Sonra

Hat içi doğrulama doğrudan hat üzerine kurulduğunda, barkod kalitesi riskli değil, kontrollü bir süreç haline gelir.

- Ürünler üretilirken her kod gerçek zamanlı olarak doğrulanır
- Sorunlar hemen tespit edilir ve hızlı düzeltici eylemlere olanak tanır
- Sorunlar kaynağında yakalanarak hurda ve iş tekrarı azaltılır
- Üretim, tam hızda ve uyumluluk güvencesiyle devam eder
- Operatörler ve denetleyiciler kod kalitesini net bir şekilde görebilir

Hat içi doğrulama, barkod kalitesini reaktif sorun gidermeden proaktif kontrole kaydırarak istikrarlı üretim ve tutarlı çıktı sağlar.

Üretimde Bu Neden Önemlidir?

OMRON VHV5, sorunları anında tespit ederek ve uyumlu olmayan ürünlerin ilerlemesini önleyerek üretim ekiplerinin üretim kapasitesini korumasına, kesintileri azaltmasına ve üretim hattını yavaşlatmadan kalite gereksinimlerini karşılamasına yardımcı olur.



Gelişmiş Doğrulama Teknolojisi

Eğilmiş Koaksiyel Aydınlatma

Temel avantaj: Daha az hatalı arıza ve daha az operatör müdahalesi.

Aydınlatma sistemi yansıtıcı, kavisli veya metal yüzeylerde kontrastı artırarak parlamayla ilgili derecelendirme hatalarını azaltır. Bu, daha güvenilir doğrulama sağlar ve tutarsız aydınlatma koşullarından kaynaklanan rahatsız edici duraklama sayısını azaltır.

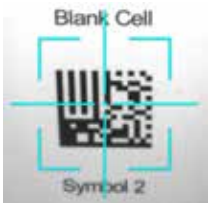


Düzeltilmeyi Dönüştürme Teknolojisi

Temel avantaj: Montaj açıları değişse bile tutarlı derecelendirme.

Açılı veya kavisli yüzeylerde görüntü bozulmasını düzelten düzeltmeyi dönüştürme işlemi, kurulum kısıtlamaları nedeniyle oluşan yanlış arıza tespitlerini önler. Bu, sabit ve tekrarlanabilir doğrulama sonuçlarını korurken montajda daha fazla esneklik sağlar.

Bozulmuş Görüntü



Axial Non-Uniformity 0.0

Düzeltilmiş Görüntü

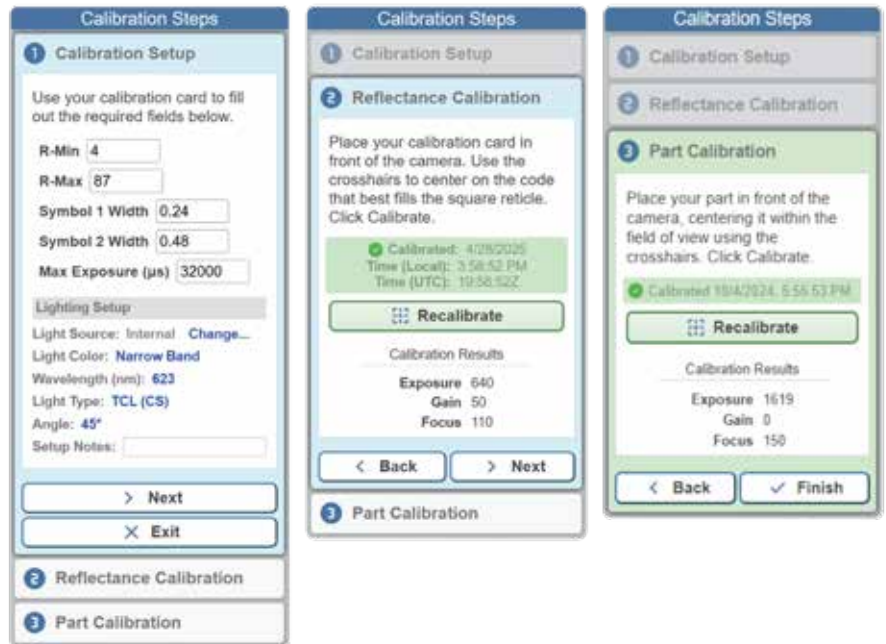


Axial Non-Uniformity 4.0

Kılavuzlu Kalibrasyon Sihirbazı

Temel avantaj: Daha hızlı kurulum ve kurulumla ilgili daha az sorun.

Adım adım kalibrasyon süreci, uzman bilgiye olan bağımlılığı azaltır ve değişkenliği ve kurulum hatalarını en aza indirerek vardiyalar, ürünler ve hatlar arasında tutarlı kurulum sağlamaya yardımcı olur.



Hat İçi ve Hat Dışı Doğrulama – Birlikte Çalışma

Hat İçi Doğrulama (Hat Üzerinde)	Hat Dışı Doğrulama (Hat Dışında)
Her kodu gerçek zamanlı olarak doğrular	Kontrollü koşullar altında numuneleri doğrular
Üretim sırasında sorunları anında tespit eder	Süreç doğrulama ve denetimler için kullanılır
Uyumlu olmayan ürünlerin sonraki aşamaya geçmesini önler	Uyumluluk için belgelenmiş kanıt sağlar
Hurda, iş tekrarı ve planlanmamış duraklamaları azaltır	Araştırmaları ve temel neden analizini destekler
Tam hat hızını korur	Baskı kalitesinin bağımsız onayı

Tam Bir Doğrulama Stratejisi

Sürekli izleme için hat içi doğrulama ve periyodik doğrulama için hat dışı doğrulama kullanımı, üretim ve kalite ekiplerine her iki dünyanın en iyi özelliklerini sunar: hat üzerinde gerçek zamanlı kontrol ve hat dışında belgelenmiş güvence.

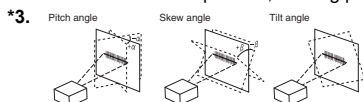


Değerler ve Teknik Özellikler

VHV5-F			
Model			
	VHV5-F□□□□023M-□□□		
	VHV5-F□□□□050M-□□□		
Image Sensor	Resolution	2.3 MP - 1920 (H) x 1200 (V)	5.0 MP - 2472 (H) x 2048 (V)
	Pixel Size	3 μm	2.74 μm
	Color / Monochrome	Monochrome CMOS	
	Shutter	Global Shutter	
	Frames per Second	80 FPS	40 FPS
	Exposure	16 μs to 300,000 μs	50 μs to 300,000 μs (16 μs to 300,000 μs with strobe duration)
	Lens Selections	Focal Length: Medium = 8.5 mm, Narrow = 12.5 mm, Long = 20 mm	
	Focus	Liquid Lens Autofocus or Fixed Focus	
Symbologies *1	1D Symbologies	Code 39, Code 128, BC412, Interleaved 2 of 5, UPC/EAN, Codabar, Code 93, Pharmacode, PLANET, POSTNET, Japanese Post, Australian Post, Royal Mail, Intelligent Mail, KIX	
	2D Symbologies	Data Matrix (ECC 0-200), QR Code, Micro QR Code, Aztec Code, DotCode	
	Stacked Symbologies	PDF417, MicroPDF417, GS1 Databar (Composite and Stacked)	
ISO Code Quality Checking	Data Matrix, QR Codes, 1D Symbologies	Models without Verification License: Code Quality Validation only using ISO 15416:2016, ISO 15415:2011, and ISO 29158:2020	
		Models with Verification License: Fully Calibrated ISO Code Quality Verification using ISO 15416:2016, ISO 15415:2011, and ISO 29158:2020	
Reading Performance *2	Number of Reading Digits	No upper limit (depends on bar width and reading distance)	
	Targeting Optics	Two green parallel LED spots	
	Illumination	8 high-power LEDs: White (6,500K) or Red (Wavelength: 625 nm)	
	Reading Distance / Field of View	Refer to "Distance, Field of View, and Readability Tables" earlier in this document for details based on Lens and Sensor Type.	
	Pitch Angle (α) *3	±30°	
	Skew Angle (β) *3	±30°	
	Tilt Angle (γ) *3	±180°	
Trigger		External Trigger (Edge or Level), Serial Trigger (Ethernet, RS-232C), PLC	
Digital I/O Specifications	Input Signals	3 Fully Configurable Inputs: IN1 (Trigger by Default), IN2, IN3. Bi-directional, Optoisolated, 4.5-28V-rated (10 mA @ 28 VDC).	
	Output Signals	3 Fully Configurable Outputs: OUT1, OUT2, OUT3 (Strobe Optional). Bi-directional, Optoisolated, 3-28V rated, (I _{CE} < 100 mA at 24 VDC, current limited by user).	
	External Strobe	24V, GND, Strobe+ (> 1.5kΩ, user-implemented), Strobe- (> 1.5kΩ, user-implemented), Analog Intensity Control (0-10V). (Strobe Trigger can operate as NPN or PNP).	
Communication	Connectivity	RS-232C, Ethernet TCP/IP, EtherNet/IP™, PROFINET	
	Ethernet Specifications	1000BASE-T	
Image Logging	Image Logging Type	To RAM	
Indicator LEDs	Membrane Switch	PWR (Green), LINK (Amber), MODE/STATUS (Amber), TRIGGER (Amber), PASS (Green), FAIL (Red)	
	360° Indicators	PASS (Green), FAIL (Red)	
Power Supply Voltage		Power over Ethernet (IEEE 802.3at) / 24 VDC +/- 10%	
Current Consumption		PoE+: 44-57 VDC @ 0.6 A (Max.); Direct: 24 VDC @ 2.1 A (Max.); External Light Port Connector: 24 VDC @ 1.5 A (Max) (Internally Current-Limited)	
Environmental / Immunity	Ambient Temperature Range	Operating: 0 to 45° C; Storage: -25 to 65° C (with no icing or condensation)	
	Ambient Humidity Range	Operating and Storage: 25% to 85%	
	Ambient Atmosphere	No Corrosive Gases	
	Vibration Resistance (Destructive)	Oscillation Frequency: 10 to 150 Hz; Half Amplitude: 0.35 mm; Vibration Direction: X/Y/Z; Sweep Time: 8 Minutes/Count; Sweep Count: 10 Times	
	Shock Resistance (Destructive)	Impact Force: 150 m/s ² , Test Direction: 6 Directions, 3 Times Each (Up / Down, Front / Behind, Left / Right)	
	Degree of Protection	IEC 60529 IP69K	
Weight	Main Body Only	372 g	
	Packaged Weight	505 g	
Dimensions	Main Body Dimensions	57.5 mm (W) x 50.5 mm (D) x 75 mm (H) (89 mm height with connectors)	
	Packaging Dimensions	170 mm (W) x 117 mm (D) x 86 mm (H)	
Accessories		ReadMeFirst, CE Compliance Sheet	
Safety Standards		IEC/EN 62368-1, 2nd and 3rd Ed; EN 62471 (LED Safety)	
		UL 60950-1, 2nd Edition, 2019-05-09 (Information Technology Equipment - Safety - Part 1: General Requirements) CAN/CSA C22.2 No. 60950-1-07, 2nd Edition, 2014-10 (Information Technology Equipment - Safety - Part 1: General Requirements) *4	
Materials	Case	Aluminum, black anodized	
	Reading Window	Acrylic	
Software		WebLink	

*1. Symbologies are supported based on Omron's read capability validation standard. Omron recommends that validation be performed for each application.

*2. Unless otherwise specified, reading performance is defined with center of field of view, angle R = ∞.



*4. FCC = United States
UL = United States
CE = European Union
UKCA = Great Britain (England / Wales / Scotland)
RCM = Australia / New Zealand
KC = South Korea

Sipariş Bilgileri Hat İçi Doğrulayıcı Modelleri

Görünüm	Standart Kırmızı 2,3 MP Hat İçi Doğrulayıcı	Parça Numarası
	VHV5-F, Otomatik Odaklama, Orta Lens, 2,3 MP, Standart Kırmızı Işık, Hat İçi Doğrulayıcı	VHV5-F000M023M-SRV
	VHV5-F, Otomatik Odaklama, Dar Lens, 2,3 MP, Standart Kırmızı Işık, Hat İçi Doğrulayıcı	VHV5-F000N023M-SRV
	VHV5-F, Otomatik Odaklama, Uzun Lens, 2,3 MP, Standart Kırmızı Işık, Hat İçi Doğrulayıcı	VHV5-F000L023M-SRV
	Standart Kırmızı 5 MP Hat İçi Doğrulayıcı	Parça Numarası
	VHV5-F, Otomatik Odaklama, Orta Lens, 5,0 MP, Standart Kırmızı Işık, Hat İçi Doğrulayıcı	VHV5-F000M050M-SRV
	VHV5-F, Otomatik Odaklama, Dar Lens, 5,0 MP, Standart Kırmızı Işık, Hat İçi Doğrulayıcı	VHV5-F000N050M-SRV
VHV5-F, Otomatik Odaklama, Uzun Lens, 5,0 MP, Standart Kırmızı Işık, Hat İçi Doğrulayıcı	VHV5-F000L050M-SRV	

Doğrulama Aksesuarları

Görünüm	Kategori	Teknik Özellikler	Parça Numarası
(Dosya)	VHV5-F Okuyucuları İçin Doğrulama Lisansı Yükseltmesi	Lisans Anahtarı .LIC dosyası olarak teslim edilir	LIC-0801-009
	Kit - NIST Sertifikalı Kalibrasyon Kartı	NIST Sertifikalı Kalibrasyon Kartı	98-000265-01
	Kit - Kalibrasyon Kartı	Standart Kalibrasyon Kartı	98-000265-02

Daha fazlasını öğrenmek ister misiniz?

OMRON TÜRKİYE

+90 (216) 556 51 30

industrial.omron.com.tr

Satış & Destek Ofisleri

Almanya

Tel: +49 (0) 2173 680 00
industrial.omron.de

Avusturya

Tel: +43 (0) 2236 377 800
industrial.omron.at

Belçika

Tel: +32 (0) 2 466 24 80
industrial.omron.be

Çek Cumhuriyeti

Tel: +420 234 076 010
industrial.omron.cz

Danimarka

Tel: +45 43 44 00 11
industrial.omron.dk

Finlandiya

Tel: +358 (0) 207 464 200
industrial.omron.fi

Fransa

Tel: +33 (0) 825 825 679
industrial.omron.fr

Güney Afrika

Tel: +27 (0)11 579 2600
industrial.omron.co.za

Hollanda

Tel: +31 (0) 23 568 11 00
industrial.omron.nl

İngiltere

Tel: +44 (0) 1908 258 258
industrial.omron.co.uk

İspanya

Tel: +34 913 777 900
industrial.omron.es

İsveç

Tel: +46 (0) 8 632 35 00
industrial.omron.se

İsviçre

Tel: +41 (0) 41 748 13 13
industrial.omron.ch

İtalya

Tel: +39 02 326 81
industrial.omron.it

Macaristan

Tel: +36 1 399 30 50
industrial.omron.hu

Norveç

Tel: +47 22 65 75 00
industrial.omron.no

Polonya

Tel: +48 22 458 66 66
industrial.omron.pl

Portekiz

Tel: +351 21 942 94 00
industrial.omron.pt

Rusya

Tel: +7 495 648 94 50
industrial.omron.ru

Diğer Omron Temsilcileri

industrial.omron.eu